A. civ.
242
σ

90 SS., 2 Bl., 14 Taf. coll. [illegible]
12' S. 2 R
+20
FT

A. civ. 242 o

<36626373020015 S

<36626373020015

Bayer. Staatsbibliothek

Lukas Vochs

Ingenieur und Architekt, auch der kaiserlichen Akademie freyer Künste und Wissenschaften Ehrenmitglied,

Anwendung der fünf Saulenordnungen.

Worinnen gewiesen wird, wie sowohl bey geradlinigten, runden, und aus geraden und bogenförmigen oder vermischten Linien, und runden Gebäuden, durch weniges Rechnen, die Dreyschlitze und Triglyphen und Sparrnköpfe, anzubringen: auch bey allerley Fällen die Verkröpfung mit regularer Eintheilung dieser wesentlichen Zierathen zu gebrauchen stehen.

Als eine

Fortsetzung

zu dem

Unterricht die fünf Säulen aufzureissen.

Mit XIV. Kupfertafeln.

Zum Besten denen jungen Malern, Steinmetzen, Maurern, Kistlern und andern Liebhabern entworfen.

Augsburg, bey Matthäus Riegers sel. Söhnen. 1779.

ZU PFERD DES KÖNIGL. BAIER. GARDE DU CORPS REGIM. BIBLIOTHECK

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

07/91/558

Vorbericht.

In meinem Unterricht die 5 Saulen nach dem zwölftheiligen Modul aufzureissen, habe zu Ende des Vorberichts versprochen, in einer andern Abhandlung zu zeigen, wie die Triglyphen und Sparrnköpfe an runden, und auch an solchen Gebäuden so aus krummen und geraden Linien oder vermischten bestehen, nach den Reglen der ächten und reinen Baukunst, anzubringen sind.

Diesem Versprechen will mit gegenwärtiger Abhandlung, von Anwendung der Saulenordnungen, den Bauverständigen und andern Liebhabern, hiemit Genüge thun. Ich werde nicht unterlassen zu zeigen wie die Triglyphen und Sparrnköpfe bey runden Gebäuden sowohl, als bey ver-

mischten durch weniges rechnen, einzutheilen seyen. Besonders werde ich allerley Arten der Verkröpfungen zeigen, wie die Sparrnköpfe regular und nach den wahren Regeln der Baukunst einzutheilen sind. Es solle alles mit deutlichen Kupfertafeln, welche zu bessern Begriffen dienen, erläutert werden, um diejenige eines bessern zu belehren, welche solche Sachen zu bewerkstelligen vor unmöglich halten, weil sie solches bey ihren Baumeistern à la Barocco nicht gesehen, da sie nur allenfalls ein Rißgen sauber haben nachstechen oder kopieren lernen.

Zu bedauren ist es, daß, so viele Werkmeister, ja wohl Mode-Baumeistere sich befinden, welche sich bey dergleichen Falle nicht anders zu rathen wissen, als daß sie die dorische Ordnung ihrer Triglyphen, und die drey übrige der Sparrnköpfe, berauben. Doch ist es besser, als wenn sie denjenigen

jenigen Mode-Baumeistern folgen, welche zwar die Dreyschlitze oder Triglyphen und Sparrnköpfe anzubringen suchen, aber solches in solcher Unrichtigkeit und auf eine solche bizarre Weise thun, daß der gute Geschmack, und die antike Baukunst auf das höchste dadurch beleidiget wird.

Der erste der in diesem Fach das Eiß gebrochen hatte, ware der jüngere Herr Sturm, so letztens Rath und Baudirektor bey dem Herrn Herzog von Mecklenburg ware. Dieser Mann wurde die Zeit seines Lebens von vielen verfolget, weil er viele Wahrheiten geredet und geschrieben, und reinen klaren Wein eingegossen hatte. Dermalen aber werden seine Schriften von vielen Baumeistern mit Nutzen gebraucht.

Die Werke des verstorbenen Herrn Rath und Bauinspektor Penthers, wel-

welche er von der Baukunst geschrieben, enthalten auch ein und das andere, was hier abgehandelt wird.

Von den Verkröpfungen hat besonders Herr Schübler hin und wieder, jedoch vermischter in seinen Schriften was einfliessen lassen, das bekannter zu werden verdienet.

Weil nun diese Werke nicht in vieler Handen ist, und sich mancher keine Hoffnung machen darf, selbige Zeit Lebens anschaffen zu können; so habe ich mir vorgenommen, das nöthigste in dieser Abhandlung mit beyzufügen, jedoch in einer andern Ordnung, und bey manchen Fällen, habe die Erklärung deutlicher suchen abzufassen, damit die noch unerfahrne junge Maurer, Steinmetzen, Maler, Kistler und andere Liebhabere, bessern Unterricht, und auch ein bequemes Buch, so sie auf Reisen mit führen, und keine grossen Kosten erfordert, erhalten mögen.

Was

Was ich dazu beygetragen, wird der Leser von selbsten zu beurtheilen wissen. Sollte sonsten nichts darinnen zu finden seyn; so werden gewißlich die zwey gleichsam als Anhänge beygefügte Abhandlungen manchem nicht unangenehm vorkommen, da in dem ersten, welchem den Titul beygelegt: Etwas von Saulen, gewiesen wird, wie die Saulen oder Pfeiler an einem Portal ohne Modul, sondern nach Ellen oder Schuhen einzutheilen. Diesem folgt noch etwas von der Haupteintheilung der fünf Ordnungen nach dem Vignol, wie solche nach einer Tafel, worinnen die Maaße der Höhe und der Ausladungen enthalten, zu zeichnen seyn.

Aus diesem werden die Liebhaber ersehen, daß ich alle dasjenige, was nur immer in der höhern Baukunst (so kann man billig die fünf Saulenordnungen und deren Anwen-

dung nennen) vorkommen kann, auf das deutlichste und doch kurz aber anbey in solcher Ordnung vorgetragen habe; damit diejenige, so Gebrauch davon machen wollen, sich in Stand gesetzt sehen, die Säulen und Pfeiler, mit denen Triglyphen und Sparrnköpfen, nach der antiken und ächten Baukunst an verschiedenen Arten anzuwenden, und die Gebäude so sie auf Rissen zu betrachten bekommen, behörig zu beurtheilen: Ja! sie werden vor der Sirene-Modebaukunst, und vor den wunderlichen malerischen Schnörklen, und recht nach dem gotischen Geschmack schmeckenden Fensterverzierungen, und wunderlich angeschm = = Pilastern und Saulen, einen Abscheu bekommen, und sich befleißigen nach dem guten Geschmack ihre Erfindungen einzurichten; besonders da ihnen diese Regeln, die Triglyphen und Sparrnköpfe correkt, und bey allen

Saulenweiten, nach diesem gegebenen Unterricht, der in dieser Abhandlung gegeben, werden eintheilen können; es mag hernach das Gebäude, nach geraden, cirkelförmigen oder gemischten Linien fortlaufen; oder die Eck- und andere Verkröpfungen mögen beschaffen seyn, wie sie wollen, so wird nach den vorgeschriebenen Regeln und ihren auf das deutlichste verzeichneten Kupfertafeln, das Vorhaben regulmäßig zu Stande gebracht werden können.

Hiemit schließe ich auch diesen Vorbericht, mit der schmeichelhaften Hoffnung, daß die Kenner und Liebhabere der reinen und antiken Baukunst, auch dieser Abhandlung, wie schon mehrern meiner Schriften geschehen, ihres Beyfalles würdigen werden. Da ich besonders keine andere Absicht gehabt, als dem Lehrbegierigen jungen Steinmez, Bildhauer, Maler, Maurer, Kistler, und andern

Liebhabern, ein bequemes Handbuch zu verschaffen, worinnen die schweresten Fälle, die von andern zerstreuet vorgetragen worden, darinnen in Ordnung beysammen zu finden, und zwar solche Fälle, wovon selbsten Vignol, Scamoz, Blondel und andere bekannte Baumeistere nichts gedacht, sondern zuerst von den Deutschen gehandelt worden. Indessen lebe der geneigte Leser wohl, und bleibe ferner gewogen

Geschrieben zu Augsburg
am 1 Junii, 1779.

dem Verfasser.

Erstes Hauptstück.

Von der Anordnung der fünf Saulenordnungen.

§. 1.

Die Saulenordnungen können bey verschiedenen Arten der Gebäude angewendet werden. Die Tußcanische als die stärkeste kann man an denjenigen Gebäuden anbringen, welche eine besondere Stärke erfordern. Dieses sind die Stadtthore, Zeughäußer, Zucht- und Arbeitshäußer, Gefängnisse, Brücken, Grotten, auch bey Landkirchen, und dem untern Stock gemeiner Häußer u. d. g. Man muß sich hüten kein Schnitzwerk an selbigen anzubringen, weil es wider die Stärke der Ordnung ist; doch kann man Bäurisch-Werk oder Bossagen darbey anbringen. In dem Alterthume sind die Trajanische und Antoninische freystehende Säulen nach dieser Ordnung gemacht worden.

§. 2.

§. 2.

Was die zweyte, oder die dorische Ordnung betrifft, so findet dieselbe ihren Platz an Kirchen kleiner Städte, an Schulen und Akademien, an angesehner Bürger Häußer, bey Stadtthoren gegen die Stadt hinein, auch bey Rath- und Landhäußern, bey Marställen eines Fürsten oder angesehenen Grafens, bey Hauptwachten und dergleichen. Eine ganze Kolonade dieser Ordnung siehet man in Rom vor der St. Peterskirche, wo aber das wesentlichste Kennzeichen dieser Ordnung, die Triglyphen oder Dreyschlitze fehlen. Das Theater des Marcells zu Rom, und das Gerichtshauß zu Vincenz und andere im Alterthum prangten mit dieser Ordnung. In den neuern Zeiten hat man zu Wien neben der Kirche des Karls von Boromä zwey große allein stehende Saulen, von Dorischer Ordnung errichtet. Bey dieser Ordnung kann man an den runden Gliedern einiges Schnitzwerk doch sparsam anbringen. Man nimmt gemeiniglich Lorber oder Eichenlaub. In den Metopen, worein die Alten gemeiniglich Aasköpfe, oder des Apolls Leyer, zu setzen pflegten, kann man allerley Waffen, Schilder u. d. g. anbringen, wiewohl man sie heutiges Tages gerne leer läßt. Auch bey dieser Ordnung kann man Bosagen anbringen, besonders bey starken Gebäuden wie z. B. Stadtthore, und dergleichen sind. Wenn diese Ordnung inwendig einer Kirche angewendet wird; so kann der Saulenstamm mit Kanelüren oder Pfeiffen verzieret werden.

§. 3.

Die Jonische Ordnung, als die dritte, ist an Kirchen, Wohnungen vom mitteln Stand, an Grabmählern adelicher Frauenzimmer, Gartenhäußern, und öffentlichen Brunnen, Haupt-Einfarthen in Schlößern u. d. g. anzuwenden. Aus dem Alterthum ist bekannt, die zweite Reihe des Marcellinischen Theaters, der Tempel Konkordiä, die zweyte Reihe des Gerichtshauses zu Vincenz. Aus den neuern Zeiten hat man Beispiele an dem Schlosse Caprarola, und des Farnesischen Pallasts zu Rom, und bey unsern Zeiten ist diese Ordnung außen an der neuen katholischen Kirche in Berlin angebracht worden.

4.

Die römische Ordnung, welche auch die Zusammengesetzte genennt wird, weil sie aus der Dorischen, Jonischen und Korinthischen zusammen gesetzt worden, schicket sich zu heldenmäßigen Gebäuden, Ehrenpforten, Königlich- und Fürstlichen Schlößern, und ihren Begräbnissen, desgleichen zu Schloßkirchen, Altären u. d. gl. Schon im Alterthum sind die Tempel des Bachus und andere damit gezieret gewesen. Die Siegesbögen des Titus, des Septimii Severi sind nach dieser Ordnung erbauet worden, und in den neuern Zeiten sind viele Palläste großer Herrn mit dieser Ordnung gezieret worden.

§. 5.

Die Korinthische Ordnung, als die fünfte und lezte, wird besonders in großer Herren Zimmer und Säälen, innwendig in vornehmen Kirchen, und deren Altären angebracht. Auch bey Rathhäusern sind sie innwendig zu gebrauchen, wie der Saal in dem zweyten Stockwerk des Rathhaußes in Augsburg, eine schöne Kollonade von Marmor zum Muster dienet. Auch an Ehrenpforten wird diese Ordnung angebracht. Das schon in den ältesten Zeiten diese Ordnung zu Auszierung der Kirchen und Tempeln gebraucht worden, bezeugen die Tempel des Antonins und Faustin; der Vestä zu Rom und Trivoli, der Tempel des Friedens zu Rom, der Tempel des Castor und Pollux zu Neapel u. d. gl. mehrere. Ueber diese Ordnung aber gienge die heilige Ordnung des Tempels Salomons, von welcher die Korinthische entsprungen seyn solle. Aber nicht nur Tempel und andere Prachtgebäude großer Herren, werden nach dieser Ordnung erbauet; sondern man kann sie auch an Ehrenpforten, welche einem Monarchen zu Ehren errichtet werden, anwenden. Das Alterthum hat uns Beyspiele, welche uns zur Nachahmung dienen, hinterlassen. Denn es ist bekannt, daß die Siegesbögen, des Konstantins; des Trajans zu Benevent, und desjenigen welcher zu Pola erbauet worden, nach dieser Ordnung errichtet worden. In den neuern Zeiten sind viele Kirchen und Palläste, in Deutschland, Frankreich und Italien, auch in andern Provin-

zen

zen erbauet. Insbesondere pranget das neue und prachtvolle Opernhauß zu Berlin mit dieser Ordnung.

§. 6.

Da wir nun in der Kürze von der Anwendung der fünf Saulen gehandelt haben, und gezeiget, was für Gebäude damit zu zieren sind; so wollen wir nun auch weiters Anleitung geben, wie solche bey besondern und nicht immer vorkommenden schweren Fällen anzuwenden, damit besonders bey der dorischen Ordnung die Dreyschlitze, bey den drey leztern Ordnungen aber die Sparrnköpfe regelmäßig ein- und ausgetheilt werden mögen.

Zweytes Hauptstück.

Darinnen wird gezeiget, wie die Dreyschlitze der dorischen Ordnung, an stumpfwinklichten und runden Gebäuden, wie auch an runden Kollonaden, wie diejenige zu Rom, vor der St. Peterskirche ist, regelmäßig einzutheilen sind.

§. 7.

Ich habe bereits in meinem Unterricht zu Aufreissung der fünf Saulenordnungen,

bey

bey Beschreibung der dorischen Ordnung gemeldet, daß dieselbe wegen regularer Eintheilung der Dreyschlitze verschiedenen Schwierigkeiten unterworfen seyn, welche selbsten die sonsten geschicktesten französischen Baumeister nicht zu heben gewußt haben, besonders was die Kuplung auf 2 ⅔ Modul betrifft. Der runden Gebäuden und Kollonaden gar nicht zu gedenken, da selbsten der geschickte und berühmte italiänische Baumeister Bernini sich nicht getrauet, die Triglyphen regelmäßig anzubringen; sondern dieselbige lieber gar hinweggelassen, und dardurch dieser Ordnung ihr wesentliches Kennzeichen beraubet. Da uns aber der jüngere Sturm, und Penther gewiesen, wie solches zu bewerkstelligen, so will ich denen zu lieb, welche diese theure Werke sich anzuschaffen nicht vermögend sind; oder auch auf Reisen nicht mit sich führen wollen, wenn sie solche besitzen, einen Auszug, so viel zur Erklärung der 1 Kupfertafel nöthig, hier liefern. Ich werde aber zuerst zeigen, wie ein sechs, acht, mehr oder weniger habendes Vieleck mit dorischen Wandpfeilern regulmäßig einzutheilen seye, damit die Triglyphen ihre gehörige Proportion in Ansehung der Breite und Höhe, und so auch die Metopen oder Zwischenräume erhalten möge.

§. 8.

Wenn man ein vieleckigtes Gebäude anlegen, und die Triglyphen nach gehöriger Proportion anbringen will, wie z. B. Fig. I. Kupfert. I. gesche-

haben. Man erwähle die Weite den ein Pfeiler von einem Mittel zum andern haben soll, in geraden Modulen; als 6, 7, 8, u. s. f. In unserm Beyspiel sind es 8 Modul. Und da die Pfeiler auf die Ecke zu stehen kommen sollen, so muß auf jeder Seite noch ein Modul zugelegt werden, dadurch ergeben sich 10 Modul. Alsdenn ziehet man die Linie a b, und trägt von a nach b die 10 Modul; behält den Zirkel in dieser Oefnung, läßt die eine Spitze in a stehen, und macht bey c ein kleines Bogenstück; alsdenn die eine Spitze in b eingesetzt, und das kleine Bogenstück, so aus c gerissen worden, mit beybehaltener Zirkelöfnung durchschnitten; dardurch ergiebt sich der Punkt c. In diesem Punkt wird der Zirkel mit einem Fuß gesetzt, der andere aber bis a geöfnet, und mit Bleystift ein völliger Cirkul gerissen, auf welchem das Maß von a b, noch fünfmal herumgetragen wird. Werden hernach von einem abgestochenen Punkt auf dem Cirkul, zum andern Linien gezogen, so erhält man ein Vieleck von sechs Seiten.

Anmerkung.

§. 9.

Wenn aus fünf, sieben, acht oder von mehrern Seiten ein Vieleck gemacht werden solle, so muß man aus dem Poligonwinkel, den Centerwinkel suchen, wie in der Geometrie gelehret wird. Oder man beschreibet das Vieleck auf eine mecha-

nische Weise, nach der Aufgabe: **Ein Vieleck auf eine gegebene Linie zu beschreiben**, wie solches in meiner **Anweisung zu Verfertigung der Baurisse** auf eine leichte und zu allen Vielecken zu gebrauchende Art gewiesen habe, wohin ich meine Leser angewiesen haben will.

§. 10.

Wenn nun das Vieleck gezeichnet, so wird von a nach d, und von b in e, 1 Modul getragen, da denn d und e das Mittel des Eckpfeilers ist. Ferner nimmt man von dem Modulmaaßstab, 2 Modul vor die Balkenweite ab, und trägt sie von d nach e, so erhält man vier Balken oder Dreyschlitze, als so viel auf die Weite von 8 Modul gehen. Die Ursache warum man 2 Modul zur Balken- oder Triglyphen-Weite nimmt, ist, weil die Breite eines Dreyschlitzes von $9\frac{3}{5}$ Modultheilgen und $14\frac{2}{5}$ Theilgen 24 oder 2 Modul machen, und das Verhältniß nach des Vitruvs Vorschrift, wie auch andern Antiquen dorischer Gebälken, wie 2 zu 3 erhalten wird. Hernach wird von allen Mitteln der Triglyphen d, f, g, h und e, die Hälfte von $4\frac{4}{5}$ Theilgen links und rechts herumgetragen, so entsteht der Grundriß Fig. I. Kupfertafel I. Deswegen können die Dreyschlitze an einem Gebäude mit stumpfen Winkeln eben so genau eingetheilt werden, als wenn das Gebäude einen rechten oder geraden Winkel machte, weil die Theilung von der Mitte des Eckpfeilers geschiehet, und bey dem Ecke eine halbe Zwischentiefe,

tiefe, wie bey dem rechten Eck bleibet. Wenn man Saulenweiten von $4\frac{2}{7}$, 7, $9\frac{1}{7}$, $11\frac{2}{7}$ hätte, so kann man sich des Gebälkes Fig. 2. Kupfertafel VII, aus meinem Unterricht zu Aufreißung der Säulen, bedienen, welches Gebälk nach dem Verhältniß wie 3 zu 4 eingerichtet ist. Die Kupfertafel II. Fig. 1. stellet den Aufriß zu diesem sechseckigten Gebäude vor.

Die dorische Ordnung an einem runden Gebäude mit regelmäßiger Eintheilung der Dreyschlitze anzubringen.

§. 11.

Wenn ein rundes Gebäude mit einer Kollonade nach dorischer Ordnung errichtet werden soll; so muß man die Saulenweite von 6 ; 7 höchstens 8 Modul darzu erwählen. Auch muß man nicht leicht unter 8 Saulen auf dem Umkreiß machen, weil die Figur des Cirkuls sich besser ausdrücket.

§. 12.

Was die Berechnung betrifft, um den Halbmesser zu finden, nach welchem der Cirkulkreiß beschrieben werden muß; so geschiehet solches am leichtesten durch die Trigonometrie. Zum Beyspiel: Wir wollten eine runde Kollonade zu einer Sommerlaube mit acht freystehenden Saulen machen, so acht Modul weit von einander stehen, und der Modul $1\frac{1}{2}$ Fuß haben soll. Wie ist der

Halbmesser zu finden? Dieses geschiehet auf folgende Art. Es ist bekannt daß auf die Saulenweite von 8 Modul vier Balken- oder Dreyschlitz-Weiten gerechnet werden, einfolglich kommen auf den halben Cirkulkreiß von vier Saulen 16 Balken oder Dreyschlitz Weiten. Mit diesen 16 werden 180 Graden, weilen der halbe Cirkul so viel hält, dividirt; so kommen die Grade des Bogens von der Sehne einer Dreyschlitz-Weite heraus, es seye hernach der Modul $1\frac{1}{2}$ oder 2, mehr oder weniger Fuße: Als

4		Graden	kommen
4 Balkenweiten auf			
16 dem halben Cirkul.	in	360	11°15′

Hernach setzt man nach der Regul von Dreyen, folgende Sätze, und sucht in den Logarithmen der Sinus den Logarithmen zu 11 Grad 15 Minuten

Grad Min.	Mod. Balckenweite	
11 : 15 —	2	
	3 Fuß	Sin. tot.
9.2902357 —	0.4771212 :	10.0000000

so giebt 9.2902357 den ersten Satz. Der zweyte Satz ist die Balkenweite von 2 Modul oder 3 Fuß. Der Logarithmen zu diesen 3 wird unter den Nummern gesucht, und ist 0.4771212, welches der zweyte oder mittlere Satz ist. Zum dritten oder hintern Satz wird der Sinus totus von 10.0000000 gesetzt. Es ist bekannt, daß in der

der Trigonometrie mit Logarithmen der mittlere und hintere Satz zusammen addirt wird, da in der gemeinen Rechnung die Multiplikation statt findet. Von der Summa so durch das addiren heraus gekommen, wird der vordere Satz abgezogen, mit welchem man sonsten dividiret. Die Rechnung stehet also:

Grad.	Min.	Fuß.
11°	15′	3

9.2902357 : 0.4771212

Sinus totus.

10.0000000
0.4771212 addirt.

10.4771212
9.2902357 subtrahirt

1.1868855 Rest

Diesen Rest sucht man in den Logarithmen der Numern auf, so ergeben sich unter den Numern 15 Fuß, so aber nicht ganz genau, doch in Praxis nichts zu sagen hat.

§. 12.

Denjenigen aber zu Liebe, welche in den Trigonometrischen Rechnungen gänzlich unbewandert sind, will ich eine Art nach der gemeinen Regel von Dreyen mittheilen, wornach sie sich bey Berechnung solcher runden, oder auch nur nach ei-

nem Bogenstück gemachten Gebäuden, richten, und die Halbmesser finden mögen. Wir wollen das in vorigem Absatz angeführte Beyspiel zuerst erwählen; ehe wir aber zur Rechnung schreiten, folgenden Satz erwägen, welcher heißt: wie sich verhalten 96 Balken- oder Triglyphen-Weiten, (da die Balkenweite von Mittel zu Mittel 2, Modul haben soll; der Modul aber $1\frac{1}{2}$ Fuß ist; also 2 Modul, 3 Fuß geben,) zu dem halben Durchmesser von 92 Fuß; also verhalten sich 16 Balkenweiten, und stehet die Rechnung also:

Balkenw. Fuß Balken.
96 ∸ 92 ∸ 16
92
———
32
144
———
1472 | 15 Fuß 4 Zoll der ½ Durchmesser
512
32
12″ Zu Zoll
———
64
32
———
384
...

§. 13.

Sollte aber der Modul 2 Fuß stark werden so kann man zu den zwey ersten Sätzen die Verhältniß wie 96 zu 122 nehmen. Ist aber der Modul

Modul 1 Fuß, so sind die Verhältnisse wie 96 zu 61, wenn die Saulenweite 8 Model ist. Der Deutlichkeit wegen wollen wir noch ein anderes Beyspiel berechnen.

Die Kollonade soll aus 10 Saulen bestehen, und 6 Modul Weite haben. Auf diese Weite werden 3 Balken oder Triglyphen Weiten von 2 Modul gerechnet, den Modul zu 2 Fuß: man soll den Halbmesser finden womit der Cirkulkreiß beschrieben werden kann, auf welchem die 10 Saulenweiten herum getragen werden können.

5 Saulen gehen auf den halben Umkreiß
mit 3 Triglyphen Weiten.

15

Graden
15 | 180 | 12 Grad der Winkel von
| 30 | der Sehne einer Triglyphen Weite.

Man sage:
Der Sinus von 2 Modul
12 Grad verhält sich zu 4 Fuß, wie der Sinus tot.

9.3178789 — 0.6020600 — 10.0000000
0.6020600
10.6020600
9.3178789
1.2841811

17.165

kommt für den Logarithmen von 1.2841811 in den Nummern 19 Fuß vor den Halbmesser.

§. 14.

Oder man spreche nach der gemeinen Regel von dreyen,

wie sich verhalten	zu	so verhalten sich
72 Triglyphen Weiten.	92 Fuß	: 5 Triglyphen Weiten.

15
———
460
92
———
1380 | 19 Fuß 2 Zoll
660 |
12
mit 12 zu Zoll
———
24
12
———
144

Hat also der halbe Durchmesser 19 Fuß 2 Zoll.

§. 15.

Wenn in einen Cirkulkreiß 12 Saulen von 6 Modulweite getragen werden sollen, und der Modul beträgt nur 1 Fuß, wie groß muß der Halbmesser werden? Auf den halben Umkreiß gehen 6 Saulen, kommt auf jede drey Triglyphen Wei-

Weiten, jede zu zwey Modul; kommen auf den halben Umkreiß 18 Balken- oder Triglyphen-Weiten. Mit diesem wird in 180 getheilt, kommen 10 Grad vor den Sinus des Winkels oder der Sehne von einer Balken-Weite, dessen Logarithmen in den Sinus-Tafeln gesucht wird, desgleichen auch unter den Nummern der Logarithmen zu 2, und spricht

der Sin. 10°	2 Mod. 2 Fuß	Sinus totus.
9.2396702:	0.3010300:	100000000
		0.3010300
		10.3.0.1.030 0.0
		9.2396702
		1.0613598

Wird dieser Logarithm hinten in der letzten Tafel aufgesucht, so wird sich finden, daß der Logarithmen 1.0413927 dem Logarithmen von 1.0613598 am nächsten komme, und also der Halbmesser 11 Schuh seye.

§. 16.

Die dorische Ordnung nach dem Beyspiel der Kollonade zu Rom vor der St. Peterskirche im Vatikan, mit Dreyschlitzen anzuordnen, welche der berühmte Baumeister Bernini sich nicht getraute anzubringen, weiset der Herr Rath Penther auf eine leichte Weise zu erhalten. Wir wol-

wollen dieselbe hier beyfügen. Auf der Kupfertafel I. Fig. 2 und 4 ist ein Stück im Grund und Aufriß fürgestellt.

§. 17.

Wenn demnach eine solche Kollonade, wie diese vor der St. Peterskirche im Vatikan zu Rom errichtet worden, mit Dreyschlitzen oder Triglyphen hergestellt werden soll; so muß zuerst fest gesetzt werden, wie weit die innere und wie weit die äußere Saulen von einander stehen sollen, und wie weit die Zwischenräume der ganz innersten und der ganz äußersten Reihe seyn soll, davon die äusserste nothwendig weiter als die innere seyn muß. Wenn diese innere und äußere Stellung der Saulen fest gesetzt; so bestimmt man auch wie viel Zwischenreihen von Saulen, und wie weit sie von einander gestellt werden sollen. Wobey man sich in acht nehmen muß, daß die Weite eines theils nicht zu stark, andern Theils aber zu den Triglyphen nicht widerwärtig ausfallen, und daß die Triglyphen an der Front der Kollonade gehörig erscheinen. Sind diese Maaße bestimmt, so sucht man den Radium oder Halbmesser dazu, und wenn dieser gefunden, so ist auch das Hauptwerk zu Stande gebracht, und das übrige leichtlich in völlige Ordnung zu bringen. Dieses soll nun sogleich im folgenden Absatz gezeiget werden.

§. 18.

Daß sich alle Zwischenräume von geraden Modul-Zahlen gut zu denen Triglyphen oder Dreyschlitzen schicken, habe bereits in meinem Unterricht zu Aufreissung der fünf Saulenordnungen gemeldet, da von der dorischen Ordnung gehandelt worden, und daß sich 6, 8, 10 Modul-Weiten zu einerley Gebälke schicke. Da denn nach der Vorschrift des Vitruvs, das erste Systil, das zweyte Diastil und das dritte Aräostil ist. In gegenwärtigem Beyspiel sind der Stärke wegen die beyden erstere erwählet worden. Der innern Reihe Zwischenraum ist so genommen worden, daß darzwischen eben so viel Metopen (Zwischentiefen) kommen können, als bey einem Zwischenraum einer geradlinigten Kollonade von 6 Modul, nemlich 3 Metopen. Die äußere aber soll so viel Metopen haben, als bey einem Zwischenraum einer geradlinigten Kollonade von 8 Modul nöthig sind; nemlich 4 Metopen. Es kommen zwar die Axen der innern und äussersten Reihe etwas über 6, und 8 Modul von einander zu stehen. Die Ursache ist, daß sie nicht völlig nach ganzen Zahlen genommen werden können, weil die Metopen nicht über dem Axstrich der Säulen stehen, sondern 10 Modultheilgen sich davor befinden, und man bey der Einrichtung doch hauptsächlich auf die Metopen zu sehen hat. Die innerste Reihe ist von der zweyte Reihe 6 Modul, die zweyte von der dritten 8 Modul, und die äußerste Reihe

von

von der dritten wieder 6 Modul entfernet. Aus diesen Maaßen ist nun der Radius oder Halbmesser zu finden, und nach welchem die ganze Einrichtung der Säulenstellung zu machen.

Diesen Radium nun zu finden; so entwerfe man das Dreyeck a b c Fig. 3. Kupfertafel I. aus freyer Faust, daß es einen gleichschenklichten Triangel vorstelle. Von b nach c trage man die Zahl von 8 Modul, in Modultheilen, das ist 96, vor den äußen Rand der Triglyphen zwischen zwey Saulen von 4 Metopen und drey ganzen, und zwey halben Dreyschlitzen, deren Breite nach dem zwölftheiligen Modul folgende sind:

Halbe Triglyphe	$4\frac{4}{5}$
Metope : :	$14\frac{2}{5}$
Ganze Triglyphe	$9\frac{3}{5}$
Metope : :	$14\frac{2}{5}$
Ganze Triglyphe	$9\frac{3}{5}$
Metope : :	$14\frac{2}{5}$
Ganze Triglyphe	$9\frac{3}{5}$
Metope : :	$14\frac{2}{5}$
Halbe Triglyphe	$4\frac{4}{5}$
Summe	96 Modultheilgen

Alsdenn werden so wohl die Zwischenreihen der vier Saulen, und die Vortretung der Metopen über den Axstrich der äußersten und inersten Reihe in eine Summe zusammen geschlagen und von c nach d, und von b nach e, die Zahl in Modultheil-

dultheil-

dultheilgen getragen, so 260 sind, wie aus folgendem zu sehen:

	M.	Theil.
Vortretretung der Metopen über den Arstrich der ersten Reihe	:	10
Zwischenraum der ersten und zweyten Reihe : :	6 oder	72
Zwischenraum der zweyten und dritten Reihe : :	8 oder	96
Zwischenraum der dritten und vierten Reihe : :	6 oder	72
Ueberragung der Metopen über den Arstrich der vierten Reihe	:	10
	Summe	260 Th.

Wenn nun diese Zahl wie oben erwähnet von c nach d, und von b nach e getragen worden, so zeichnet man e d zusammen, und setzet die Zahl 72 als die Modultheilgen von 6 Modul darzu, welches die Theilgen vor die Triglyphen an der innersten Reihe oder vor 3 Metopen, zwey ganze und zwey halbe Triglyphen sind, deren Breite aus folgendem zu ersehen:

Halbe Triglyphe	$4\frac{4}{5}$
Metope :	$14\frac{2}{5}$
Ganze Triglyphe	$9\frac{3}{5}$
Metope :	$14\frac{2}{5}$
Ganze Triglyphe	$9\frac{3}{5}$
Metope :	$14\frac{2}{5}$
Halbe Triglyphe	$4\frac{4}{5}$
Summe	72 Modultheilgen.

Auf

Auf solche Art wird das Trapez b c d e erhalten, dessen Winkel bey b und c von gleicher Größe. Darauf werden die 72 von 96 abgezogen, bleibt Rest 24; die 24 werden Fig. 3, aus c in f getragen, und f d zusammen gezogen, so giebt f c d ein gleichsenklichtes Dreyeck, welches dem Dreyeck b c a, und dem Dreyeck e d a ganz ähnlich. In dem Dreyeck f c d sind die Maße der Grundlinie und der einander gleichen Schenkel bekannt; von dem Dreyeck e d a, und von dem Dreyeck b c a sind aber nur die Grundlinien bekannt. Weil nun diesen beyden Dreyecken, das Dreyeck f c d ähnlich ist, so kann man auch aus den Schenkelmaaßen desselben, die Länge der Schenkel der Dreyecke b c a und e d a, mittelst der Regul von dreyen finden. Man hat aber nur die Schenkel des innern nöthig, weil, wenn diese gefunden, solche den Radium zu den innern Metopen gegeben, dessen Länge 65 Modul beträgt. Die Rechnung ist folgende:

Grundl.	Schenkel.	Grundlinie
f c	c d	e d
24	260	72

```
   260
    72
  ----
   520
  182
  -----
  18720 |
  182   | 780 Modultheilgen.
```

mit

mit 12 dividirt 780 | kommen 65 Modul
60 | vor den Schenkel d a oder vor den Radium der innern Metopen.

Ist dieser Radius der innern Metopen gefunden, so darf man nur die Ueberragung der Metopen über den Axstrich, wie auch die Zwischenweiten der 4 Reihen Saulen darzu addiren; so erhält man alle Radien der Axen, der Saulen und äußern Metopen, welche sich also verhalten:

Radius der innersten Metopen =	65 Mod.	Modelth.
Radius bis an den Axstrich der innern Reihe	65	10
Radius der 2ten Reihe	71	10
= = 3ten =	79	10
= = 4ten =	85	10
Radius bis an die äußerste Metopen =	86	8

Also sind die Radii zu allen Axpunkten und den Metopen gefunden, und das schwehreste überwunden.

Nun haben wir noch zu zeigen, wie nach diesen Radien die Zeichnung des Grundrisses einer solchen Kollonade zu bewerkstelligen; darzu wird folgendes Schema dienen, denn

der

der blinde Cirkul a b ist gezogen			Mod.		Theil.
mit einem Radio von		;	65		
;	; c d	;	65	;	10
;	; e f	;	71	;	10
;	; g h	;	79	;	10
;	; i k	;	85	;	10
;	; l m	;	86	;	8

Man sehe die angezeigten Buchstaben Fig. 2. Kupfertafel I. deswegen nach.

Alsdenn trägt man 8 Modul auf dem blind mit Bleystift gezogenen Cirkul, welcher in der Figur mit Punkten angemerket ist aus l in n, aus n in o, aus o in p, aus p in q, aus q in r, aus r in s, und aus s in m, und ziehet aus diesen Punkten nach dem Mittelpunkt die Linien l a, n t, o u, p v, q w, r x, und s y, so werden durch diese Linien, die punktierte Bogens c d, e f, g h, i k, in c e g i, wie auch in 1, 2, 3, 4 und so weiter durchschnitten, und geben die Axpunkten, woraus der Grundriß der Saulen gezogen wird. Desgleichen wird auch der blinde Cirkul a b, in t, u, v, w, x und y durchschnitten, und geben die Punkten zum Mittel derjenigen Triglyphen oder Dreyschlitzen, so über die Saulen zu stehen kommen. Wird denn ferner der Raum a t, und so auch t u, u v, v w, w x, und x y, in drey gleiche Theile getheilt, so erhält man jeden Theilungspunkt, so das Mittel der übrigen Triglyphen ist. Auf der Linie l m aber geben die Punkten l n o p q r und s die Mittel derjenigen Triglyphen, welche auf die Saulen

zu

zu äußerst kommen, theilt man aber l n, n o, o p, p q, q r und r s in 4 gleiche Theile, so giebt jeder Theilungspunkt, die übrige Triglyphen. Ziehet man endlich zu der Linie a l eine blinde Parallel ☉ ☾ in einem Abstand von 10 Modultheilgen, und macht aus a l, winkelrechte Linien bis an die Linie ☉ ☾, so geben die Punkten ☉ und ☾ das Mittel der Triglyphen vor den Ecksaulen, und wenn die Linie ☉ ☾ in 10 Theile getheilt wird, so erhält man auch die Mittel der übrigen Triglyphen.

§. 19.

Der Herr Rath Penther giebt auch eine Anweisung den Radium auf eine mechanische Art zu finden; hält aber den Proces, wie es auch wirklich ist, nicht so accurat als den arithmetischen Proces, weil der Mittelpunkt des Radii eine ziemlich ungewisse Bestimmung hat: dahero ich von demselben hier nichts erwähnen will.

§. 20.

Ferner begegnet der Herr Rath Penther in dem dritten Theil seiner ausführlichen Anweisung zur bürgerlichen Baukunst §. 338 einem Einwurf, welcher wegen den Metopen gemacht werden kann: Ich will seine eigene Worte hersetzen. „Einem Einwurf muß „begegnen. Es kann gesagt werden: bey Aus„findung der Radiorum wäre die Weite von

„ 8 Modul oder 96 Modulthellgen Fig. 3. Kup-
„ fert. I. b c, als eine gerade Linie angenommen,
„ in der Fig. 2. aber wäre sie ein Cirkulstück
„ l n, dahero b c Fig. 3. nur als Chorda des
„ Bogens l n Fig. 2. anzusehen, welche noth-
„ wendig kürzer als der Bogen, einfolglich wenn
„ die Triglyphen auf dem Bogen der Länge, als
„ die Chorda oder 8 Modul ist, eingetheilet,
„ würden die Metope nicht vollkommene Qua-
„ drata ausmachen, oder die Triglyphen müssen
„ etwas aus ihrer Proportion heraus gehen.
„ Hierauf antworte: daß mathematice die
„ Metope etwas breiter als hoch fallen, oder daß
„ die Triglyphen etwas aus ihrer Proportion
„ heraus gehen müssen, physice aber will sol-
„ ches gar nichts bedeuten. Massen die Chorda
„ und der Bogen in der Länge sich wie 160 zu
„ 160$\frac{1}{15}$, zu einander verhalten, wenn nun $\frac{1}{160}$
„ in vier Theile getheilet wird, da wir vier Me-
„ topen haben, kommt auf jede $\frac{1}{640}$, welches zu
„ merken wohl kein Auge hinreichlich seyn wird,
„ und stehet es gar dahin, ob der Unterschied der
„ Höhe zur Breite in Praxi mit einem Zirkel
„ wird abgenommen werden können. Wäre je-
„ mand bey dem Bogen, oder dem Unterscheid,
„ den selber mit der Chorda macht zu scrupuloes,
„ so rathe ihm, daß er in der 2. Fig. statt des
„ Bogens die Chordam behalte. Wolte er dagegen
„ einwenden, so gienge die Figur der Kollonade
„ aus dem Cirkul heraus, wovon doch aber die
„ ganze Abhandlung hat seyn sollen. Hierauf
„ antworte: Je mehr Seiten ein regulares Po-

„ ligo-

„ ligonum bekommt, je näher tritt es dem Cir-
„ kul. Wollen wir nun unsere Kollonade ganz
„ in einem Cirkul herum führen, würden wir
„ 68 Intercolumnia, und also 68 Eck erhalten,
„ welches von einem Cirkul zu unterscheiden,
„ und wenn es auch im Großen gemacht, schon
„ Mühe kosten würde, vornehmlich da auf den
„ Ecken allemal ein Triglyphe zu stehen kommt,
„ und der Abgang vom Cirkul dardurch mehr
„ versteckt wird. Doch würde ich lieber bey dem
„ ganzen Cirkul bleiben, weil bey den Metopen
„ der Abgang von den vorgeschriebenen Propor-
„ tionen noch weniger gemerket wird. Ja der
„ Unterschied fället ganz weg, wenn der Borten
„ unter dem Bande den 640 Theil von der Brei-
„ te der Metope, oder $\frac{1}{533\frac{1}{5}}$ Modultheilgen er-
„ höhet wird, worzu man die Erlaubniß schon
„ hat, solchem nach würde der Borten unter
„ dem Bande $14\frac{2}{5}$ und $\frac{1}{533\frac{1}{5}}$ Modultheilgen, und
„ das Band $1\frac{1}{5}\ \frac{532\frac{4}{5}}{533\frac{1}{5}}$ Modultheilgen hoch, wo-
„ bey der ganze Borten seine Höhe von $1\frac{1}{3}$ Mo-
„ dul behält."

§. 21.

Den Aufriß Fig. 4, wird man am sichersten zu Stande bringen, wenn man denselben aus dem darunter verzeichneten Grundriß aufziehet, dabey

man dieses in acht zu nehmen hat, daß man zu erst die vor erste Säulen auszeichnet, und nachher die hinterste, von den hintersten aber immer so viel hinweg läßt, als die vordern verdecken, so wird die Arbeit gleichsam spielend zur Stande gebracht. Noch etwas muß von der Ausschattierung dieses Aufrisses gedenken. Man muß die immer weiters hinten hin gelegene Saulen dunkler als die vorderste und mittlere im Anlegen und Austuschen halten.

Drittes Hauptstück.

Handelt von denen Vorsprüngen oder Risaliten an einem Gebäude die stumpfe Winkel haben und mit Wandpfeilern gezieret sind.

§. 22.

Es wird zum öftern beliebet, daß man die Vorsprünge der Risalite, besonders bey Gartenhäusern nach einem halben sechs Eck machet, dardurch ein stumpfer Winkel entstehet. Es wird zwar meistens unterlassen, an diese Risaliten Wandpfeiler oder Saulen anzubringen; weil sich manche Bau- und Werkmeistere nicht getrauen die Dreyschlitze oder Sparrenköpfe regulmäßig daran auszutheilen, und die Art und Weise wie sol-

solches zu bewerkstelligen ihnen unbekannt ist: dahero will ich solches an zwey Mustern Fig. 1. und 2, Kupfert. III. zeigen, und auf das deutlichste erklären. Sie können auf zweyerley Art gemacht werden. Einmal wenn Eckpfeiler angebracht werden, und zweytens wenn eine Eckmauer vorhanden.

§. 23.

In beyden Fällen, zeichnet man den Risalit, als wenn er rechtwinklicht wäre, wie solches mit punktierten Linien a b Fig. 1 und 2, Kupfert. III. wahrzunehmen. Alsdenn wird auf dem äussersten Punkt, so die angegebene Größe des Risalites, oder Vorsprungs anzeiget, nehmlich bey a, eine Perpendikulare a c errichtet. Und da die Saulen oder Pfeiler an die Ecken kommen sollen, wie Fig. 1, so muß man zuvor erwägen nach was für einer Saulen oder Pfeilerweite die schiefe Linie mit der geraden, verbunden werden solle. Mit dieser gegebenen Saulen- oder Pfeilerweite, schneidet man Fig. 1 aus der Mitte des Eckpfeilers d, das gegebene Maaß nach der Perpendikulare a c ab; da denn von d nach c eine punktirte Linie d c gezogen wird, auf welche man von d gegen c eine Modulbreite des Eckpfeilers, von c gegen d aber, eine Modulbreite für den Winkelpfeiler absticht, so ist der Risalit oder Vorsprung fertig.

Der andere Fall verhält sich also, wenn von dem Maucreck a, Fig. 2, die Perpendikulare a c er-

errichtet worden, so gehet man mit dem Zirkel in d, (nachdem man zuvor von dem Pfeiler s nach d die Breite des Mauerecks bey a abgestochen,) und schneidet das bestimmte Maaß, welches die Linie d c haben soll, aus d auf der Perpendikularen a c in c ab.

Dieser Perpendikul kann aber durch einiges Rechnen sicherer und gewisser bestimmet werden: denn da in dem rechtwinklichten Dreyeck c a d, die Seite a d, und die Seite d c bekannt; so ist die Seite a c oder die Perpendikulare gleich der Wurzel des Quadrats von d c, wenn zuvor das Quadrat von a d, von dem Quadrat d c abgezogen worden.

Z. B. Die Seite a d seye gleich 7 Modul, und die Seite d c gleich 10 Modul, so ist das Quadrat von 7 gleich 49, und das Quadrat von 10 gleich 100. Wenn also die 49 als das Quadrat von a d, von 100, als dem Quadrat von d c abgezogen worden; bleiben 51, und aus diesem Rest wird die Wurzel ausgezogen, so 7 Schuh, 4 Zoll, 9 Linien giebt, und so lang wird die Perpendikulare a c Fig. 1 gemacht; da man den nur von d nach c eine schröge punktirte Linie ziehen, und das Maaß des Eck- und Winkelpfeilers darauf abstechen darf.

Nun wollen wir auch ein Beyspiel nach dem andern Fall geben, da ein Mauereck vorhanden:

Z. B.

Z. B. Es sey die Linie a d bis an das Maucreck $7\frac{2}{3}$ Modul, so 92 Modltheilgen machen, und die Seite d c seye gleich 11 Modul, oder 132 Modultheilgen; so wird vererfahren wie in vorigem Beyspiel gewiesen worden.

```
   92
   92
 ----
  184
 828
 ----
 8464 Quadrat von 7 2/3 Modul.

  132
  132
 ----
  264
 396
132
-----
17424 Quadrat von 11 Modul.
```

```
1 7.4.2 4 Quadrat von 11 Modul.
  8 4 6 4 Quadrat von 7 2/3 Modul.
---------
  8 9|6 0| 94 Modultheilgen oder 7 Modul
  8 1|    |    10 Theilgen ist die Perpendikulare
---------      a c.
  ·8 6 0
   1 8 4
   7 3 6
---------
   1 2 4
```

Diese 7 Modul 10 Theilgen trägt man von a nach c, und ziehet von dem Mauereck d bis c eine punktirte Linie. Darauf wird von d nach 1 das Maaß des Mauereckes getragen, welches so groß seyn muß, als das Maaß von d nach dem Pfeiler bey 2. Darauf wird von 1 nach 4, ein eben so großer Modul; als der von 2 zu 3 ist, getragen, von 4 bis 5 aber trägt man 6 Modul, als so weit die Pfeiler auf der geraden Linie von einander sind. Aus diesen zwey Mittelpunkten, sticht man aus 4 nach 7, und aus 5 nach 6 und 8, einen Modul ab; so ist die Eintheilung dieses schieflinichten Vorsprunges oder Risalits gehörig getheilet, und die verlangte Anlage der Pfeiler erfunden.

Anmerkung.

§. 24.

Es ist darauf zu sehen, daß, wenn man Dreyschlitze bey der dorischen, und den drey folgenden Ordnungen Sparrenköpfe anbringen will; eine solche Saulen oder Pfeilerweite zu erwählen, damit solche mit denen in gerader Linie treffen, das ist, daß sie eben von solcher Modulweite seyen.

Viertes Hauptstück.

Darinnen wird gewiesen, wie die Sparrenköpfe an einem runden Gebäude, von aussen und innen gehörig einzutheilen sind.

§. 25.

Wenn an einem runden Gebäude, oder auch nur an einem Quadranten, wie Kupfert. IV. zu sehen, von außen und innen unverdünte Wandpfeiler angebracht werden sollen; so kommen die Sparrenköpfe 1 Model und 2 Modultheilgen voneinander zu stehen, da sie sonsten, wenn verdünte Pfeiler oder auch Saulen gebraucht werden nur 1 Modul von Mittel zu Mittel zu stehen kommen. Um nun den Radium zu den äußern Sparrenköpfen zu finden; so muß man fest setzen, wie groß die Zwischenweite der Sparrenköpfe, so über die Axe der Pfeiler oder Saulen kommen, voneinander seyn sollen, und wie viel Zwischenräume der Sparrenköpfe seyn sollen. Wir haben derer in unserm Beyspiel 7 Zwischenräume genommen, jeden zu 1 Modul 2 Modeltheilgen, oder 14 Modultheilgen gerechnet, weilen wie gesagt unverdünte Pfeiler angebracht werden sollen. Diese Zwischenräume der Sparrenköpfen betragen also 8 Modul, 2 Modeltheilgen. Nun verlangen wir 6

Zwischenweiten der Wandpfeiler, welche 588 Modultheilgen ausmachen, oder 49 Modul geben. Um nun den Radium zu finden, so müssen wie die 49 mit 4 multiplicieren, weil der ganze Cirkul aus 4 Quadranten bestehet, so wird man 196 Modul finden, welche auf den Umkreiß des Cirkuls gehen: also darf man nur sprechen wir sich verhält der Umkreiß des Cirkuls von 314 zu dem Radio von 50, also verhält sich die Zahl von 196 Mod. zu dem Radio 31 Mod. 2 Modultheilgen. Die Rechnung ist folgende:

14 Zwischenraum zweyer Sparrenköpfe.
7 Derselben.
———
98 Modultheilgen von 7 Sparrenköpfen.
6 Saulenweiten
———
588

Mit 12 | 588 | 49 Modul auf dem Umkreiß eines Quadranten.
| 108 |

49
4 Quadranten.
———
196 Modul zu vier Quadranten.

Umkreiß.	Halbmesser.	Umkreiß.
314	50	196
		50

9800 | 31 Modul.
380 |
66

314 : 12 : 66
12
———
132
66
———
792 | 2 Modultheilgen.
164 |

Hält also der Halbmesser zu dem äußersten Stand der Sparrenköpfe 31 Modul und 2 Modultheilgen. Wird nun die Ueberragung der Sparrenköpfe vom Axstrich des Pfeilers oder der Saule abgezogen, welche nach dem zwölftheiligen Modul, 1 Mod. 10 Modultheilgen macht; so bleiben vor den Radium 29 Mod. 4 Moduulth. übrig, womit der blinde Cirkulumkreiß, worauf die Pfeiler oder Saulen eingetheilt werden, beschrieben wird. Wenn man nun von dem äußern Axpunkt der Wandpfeiler bis zu dem Axpunkt der innern 4 Mod. 10 Modultheilgen trägt, so erhält man den Punkt durch welchen man aus b einen blinden Bogen ziehen und die Austheilung der innern Wandpfeiler machen kann, so mit den äußern gleiche Modul-Größe haben, oder auch mit einem Radio von 24 Modul, 2 Modultheilgen gezogen werden kann. Mit dem Radio von 22 Modul, 4 Modultheilgen aber wird der blinde Bogen gerißen auf welchen die innern Sparrenköpfe eingetheilt werden; wenn zuvor von den äußern Sparrenköpfen, welche auf den Axstrichen stehen nach dem Mittelpunkt b, Halbmesser gezogen werden, da sich dann ergeben wird, daß von einem

Sparrn-

Sparrnkopf zum andern, so über die Axe der innern Pfeilern zu stehen kommen, 6 Modul sind; da man fünf Zwischenräume erhält, welche zwar was größers als 14 Modultheilgen, nemlich um 2 Theilgen werden, so dem Auge aber gänzlich unmerklich ist.

Man kann aber auch umgekehrt verfahren, und zuerst den Radium zu den innern Sparrenköpfen ausfindig machen, und alsdenn durch addiren die Maaße der übrigen, so weiters hinaus kommen, erhalten.

Fünftes Hauptstück.

Hier wird gezeiget wie die Sparrenköpfe an vermischten geraden und krumlinichten Vorsprüngen oder Risaliten einzutheilen sind.

§. 26.

Hier wissen sich viele Mauermeister, Kistler oder Schreiner, ja öfters manche Herren Baumeister nicht zu helfen, und lassen also das aus dem Alterthume uns zugekommene wesentliche Kennzeichen der jonischen, römischen und korinthischen Ordnung, die Sparrenköpfe, lieber gar hinweg. Und sie haben auch darinnen Recht, indeme es besser ist keine, als solche in der Verwirrung anzu-

anzubringen, wie man viele dergleichen üble Muster bis zu dem Verdruß sehen muß; um nun die Anfängere eines bessern zu belehren, und sie zu der wahren Kenntniß und Anwendung der Saulen zu führen; will ich ihnen an einem Beyspiel, so auf der Kupfertafel III vorgestellet zeigen, wie solches auf eine leichte Art zu bewerkstelligen seyn mag.

§. 27.

Wenn der Risalit nach krummen, oder nach krummen und geraden Linien gemacht werden soll, wie Fig. 4 und 5 zu sehen; so hat man sich aus freyer Hand, wie die Ein- und Ausbeugnng gehen soll, dieselbe zu entwerfen. Alsdenn sucht man die Anlage der Pfei'er oder Saulen, als wenn solche auf einer geraden Linie eingetheilt werden sollen. Bekannt ist es daß die krumme Linien grösser als die geraden sind, wenn man aber bedenket, daß die krummen aus vielen kleinen geraden Linien zusammen gesetzt sind, wie wir bereits oben bey den runden Kollonaden gesagt haben, daß also die Winkel, wo sie an einander stossen, mit dem Auge nicht wohl zu erkennen: daher kann man die Radios nach obiger Anweisung in vorhergehenden Absätzen finden, und die Bogenstücke, sie mögen sich ein- oder auswärts beugen, damit beschreiben. Und zwar wenn man sich die Größe der Winkel, dessen Schenkel die Bogen abschneidet, und die Anzähl und Größe der Säulenweiten vorstellet. Alsdenn untersuchet man, wie

die

die Erfindung mit des Platzes gegebenen Größe überein stimmet, und verändert die Rechnung so lange, bis man die Anlage auf dem gegebenen Platz entweder ganz genau oder doch bey nahe erfunden hat. Wir wollen dieses durch zwey Beyspiele erläutern. Das erste soll aus lauter krummen, das zweyte aber aus vermischten, oder krummen und geraden Linien bestehen.

§. 28.

Soll der Risalit aus lauter krummen Linien bestehen, so macht man zuförderst die Eintheilung nach einer geraden Linie, wie Fig. 3. Aus dieser ersehen wir wie weit die Saulen oder die Pfeiler von einander stehen; als Fig. 3 von a b, sind 11 Modul, welches bey unserer Erfindung ein eingebogenes Bogenstücke a b Fig. 4 machen soll. Der Winkel dieses Bogens soll 24 Grade halten, so kommen auf einen Quadranten $41\frac{1}{4}$ Modul. Denn

$24^\circ : 90^\circ :$ 11 Modul

90°

---

990 | $41\frac{1}{4}$ Modul
·30 |
·6 |
6) 24 |

Um nun den Halbmesser zu diesem Bogen zu finden so spricht man:

33 : 21 : $41\frac{1}{4}$

$41\frac{1}{4}$

———

21

845

———

866 | 26 Modul

766 |

8 |

12

———

96 | 2_{10} Modultheilgen oder gerade 3 Theilgen.

30 |

———

33

So ist der Halbmesser womit der Bogen von 24 Graden beschrieben wird 26 Modul, und 3 Theilgen lang.

§. 29.

Ferner haben wir im Mittel Fig. 3 eine Pfeilerweite von 8, und neben zu zwey von 7 Modul, welche 22 Modul zusammen machen, um nun den Radium darzu zu finden, muß auch der Winkel des Bogens c d Fig. 4 und 5 gegeben seyn, dieser solle 60 Grade halten, so werden auf den Viertelskreiß 33 Modul kommen: die Rechnung ist folgende:

60° : 90° : 22 Modul.

90

———

198|0 | 33 Modul.

1

Ferner

Ferner den Radium zu finden spricht man

wie	zu	so
33	21	33

```
            33
            21
           ----
            33
           66
          -----
          693 | 21 Modul ist.
           33 |
```

Der Radius e d oder e c lang, nemlich bis zu dem äußersten Theil der Sparrenköpfe, und kömmt die Eintheilung der Sparrenköpfe ein Modul weit von einander. Bey dem zweyten Beyspiel Fig. 5, mit geraden und krummen Linien, hat man also nur das Bogenstück e d zu finden, das übrige bleibt gerade, wie Fig. 3.

Zuletzt sticht man das Maaß der Ueberragung der Sparrenköpfe, bis an den Pfeiler und dessen Axpunkten ab, so kann man die Zeichnung verfertigen, wie Fig. 4 und 5 zu sehen. Denn die Art und Weise eine solche Zeichnung zu verfertigen, wird in diesem Werkgen nicht ausgeführet, weil man zum voraus setzet, daß wer dieses zu seinem Nutzen gebrauchen will, die Zeichnungskunst schon verstehen muß.

Sechstes Hauptstück.

Es wird Anweisung gegeben, wie in einem Saal, sowohl bey gerundeten als andern Ecken, sowohl mit freystehenden, als Wandsaulen und Wandpfeilern zu verfahren, wenn die Sparrnköpfe regular eingetheilt werden sollen.

§. 30.

Wir wollen zuerst ein gerundetes Saaleck mit drey freystehenden Saulen beschreiben. Bey dieser Erfindung, muß man wieder auf die Ausfindung des Radii sehen, mit welchem die Rundung des Eckes gebildet wird. Um diesen zu finden muß man sein Augenmerk wieder auf die Sparrenköpfe richten und ihre Mittelstriche müssen vornher genommen werden, wie an einem geraden Gebälke, und 1 Modul weit von einander entfernen. Darauf man fest setzen muß, wie viel Modul vom Mittelstrich des Sparrnkopfs a, bis zum Mittelstrich des Sparrnkopfes b, Zwischenweiten seyn sollen, ich habe 4 genommen, oder 4 Modul, wie Fig. 3, Kupfertafel II zu sehen. Man kann aber bis auf 6 und 8 Zwischenweiten gehen. Diese 4 Modul machen 48 Modultheilgen: wenn sich nun ein Quadrant oder Viertheils-Cirkul zum Halbmesser oder Radio verhält wie 11 zu 7, so kann man auch durch die Regul von dreyen,

den Radium a c erfinden, von 2 Modul, $6\frac{6}{11}$ Modultheilgen.

wie	zu	so	
11	7	48	
		7	
		336 | $30\frac{6}{11}$	Modultheilgen, oder
			oder 2 M. $6\frac{6}{11}$ Theil.

Die Vorstechung des Sparrenkopfs über den Axpunkt oder die Weite a d macht 1 Modul 10 Modultheilgen. Der Axpunkt des Pfeilers vom Axpunkt der Saule oder die Weite d e ist 3 Modul, werden diese drey Maaße zusammen geschlagen, so machen sie 7 Modul, $4\frac{6}{11}$ Modultheilgen.

Die Weite	a c	2	Mod.	$6\frac{6}{11}$	Modultheilgen.
"	a d	1	"	10	"
"	d e	3	"	"	"
Summe		7	Mod.	$4\frac{6}{11}$	Modultheilgen.

Ist nun der Mittelpunkt c so gestellt, daß er 7 Modul $4\frac{6}{11}$ Modultheilgen von den zwey Wänden oder Punkten e und f absteht, so hat er seinen gehörigen Ort, aus welchem man blinde Cirkulkreiße durch a, d, e ziehen, und die Eintheilung der Sparrnköpfe, Aufreissung der Saulen und Wandpfeiler, darauf machen kann.

Wollte man anstatt der 4 Zwischenweiten 6 oder 8 haben, so hat der Halbmesser bey 6 von

c bis

c bis an die Sparrenköpfe a, 3 Modul $9\frac{3}{5}$ Modultheilgen, und der Halbmesser bis c e bis an die Wand, ist 8 Modul, $6\frac{4}{5}$ Theilgen. Bey 8 Zwischenweiten ist von c bis a, 5 Modul, $\frac{4}{5}$ Modultheilgen, und von c bis e 9 Modul und 10 Theilgen.

§. 31.

Auf der Kupfertafel V. Fig. 1. ist eine Anwendung der Saulenordnungen mit Wandsaulen vorgestellet, da die Wandsaule A, $\frac{3}{4}$ Modul aus der Mauer heraus tritt, aus Ursache, weil man fest setzet, daß ein Kämpfer dargegen tretten soll. Sollten aber keine Kämpfer nöthig seyn, so darf der Arstrich auch nicht heraus tretten, sondern kann der Mauer ganz gleich seyn. Würden die Zwischenweiten nach ganzen Moduln völlig ausgehend gemacht, so können die Sparrnköpfe allezeit angebracht werden, und zwar so, daß allezeit im Winkel einen mit ihren obern Ecken einander berühren. Der Abakus der Ecksaule B aber muß so gewendet werden, wie die Fig. 1. Kupfert. V. zeiget; denn würde sie so angebracht daß sie die Helfte desselben zeigte, wie bey der Saule A, so würde es ungestalt lassen: dahero es natürlicher läßt, wenn sich nur $\frac{1}{4}$ des Abakus zeiget, und die Schnecke über das Eck zu sehen ist; denn die Seite des Abakus muß sich nach dem Lauf oder Fortgang des Eckes richten, und sich nicht über das Eck in die Quer mit dem halben Abakus stellen. Denn wenn dieses erlaubt wäre, hätte man

nicht nöthig gehabt das alte Jonische Kapitäl zu verändern, welches doch schon im Alterthum an dem Tempel Konkordiä vorgenommen, und von Skamoz, und allen neuern Baumeistern befolget und nachgeahmet worden. Die Figur 2, ist der Aufriß, und was das Mauerwerk betrifft der Durchschnitt von diesem Saaleck, welcher doch wegen Mangel des Raums hat in der Mitte abgebrochen werden müssen. Bey dieser Figur kann man sehen wie sich bey a der Sparrenkopf von der der Seite zeiget.

§. 32.

Die Figur 3 zeiget im Grundriß, und die Helfte der Figur 5 im Aufriß und Durchschnitt, mehrmals eine andere Art, wie in dem Ecke eines Saales die Wandpfeiler anzubringen sind, wenn solche nicht zu weit aus der Wand hervorspringen sollen: Man ist aber in diesem Fall genöthiget in dem Winkel zusammen gewachsene Wandpfeiler zu machen, welche aber weil sie etwas nach dem gothischen Geschmack sind, nicht nach jedes Baumeisters Genehmhaltung sind. Aber bey den innern Winkeln sind sie doch noch anzunehmen erlaubet, welches sich aber von aussen an den Ecken nicht wohl schicken will, und muß man nicht aus der Noth öfters eine Tugend machen? Das Gebälk ist ohne Verkröpfung, und der Winkel erhält mehrern Raum, als in der nebenstehenden Figur 4.

§. 33.

Die Figur 4, zeiget eine andere Art die Wand-Eckpfeiler anzuordnen. Bey dieser Art aber müssen sie wenigstens einen halben Modul vor die Wand hervor tretten, und der Wand mit den Axpunkten gleich seyn, sonsten würde der Pfeiler im Winkel sehr schlecht ausfallen, oder wenig von ihm zu sehen seyn. Doch! es ist ein Mittel: Man darf nur die Wandpfeiler so in der Mitte des Saales oder Zimmers stehen wenig, etwa $\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{4}$ Modul aus der Mauer hervor tretten lassen: wenn der erste Fall statt findet, muß der Winkelpfeiler um einen Modul mehr, als $1\frac{1}{2}$ Modul, im lezten Fall aber um $1\frac{3}{4}$ Modul zu beyden Seiten aus der Mauer hervor stechen, da denn das Gebälk eine Verkröpfung bekommt, so den Sparrenköpfen ihre rechte regulmäßige Eintheilung zu geben, keine Hinderniß machen; die Zwischenräume müssen sich aber nach den Sparrenköpfen richten. Die eine Helfte von der Figur 5, so über diesem Grundriß Figur 4 stehet, zeiget den Aufriß und Durchschnitt, sammt der Verkröpfung. Die Ordnung ist Korinthisch, so wie sie Figur 2, Römisch ist.

§. 34.

Auf der Kupfertafel VI. ist bey Fig. 1. im Grund und Fig. 2 im Auf- und Profilriß noch eine andere Weise gezeiget, wie ein Eck in einem Saal mit einer freystehenden Saule zu zieren.

 Hinter

Hinter dieser Saule befinden sich zwey Wandpfeiler, von deren Axpunkt, der Axpunkt der Saulen 3 Modul entfernet ist, welches bey denen drey letzten Ordnungen nöthig, bey denen zwey erstern aber kann die Entfernung der Saule von den Pfeilern etwas wenigers seyn. Wenn man will kann man die Pfeiler nur etwa $\frac{1}{2}$ Modul hervorspringen lassen, da sich denn noch die große Schnecke bey der korinthischen Ordnung zeiget; doch läßt es nach unserm Entwurf Fig. 1 besser, da die Pfeiler 1 Modul hervorragen, und sich also die Helfte des Kapitäls darstellet. Die freystehende Saule verschaffet auch eine Eckverkröpfung, welche dem Saal eine besondere Annehmlichkeit giebet; wie eine solche Verkröpfung aus dem Grundriß aufzuziehen seye, kann aus der Fig. 2 ersehen werden, da sowol bey dem Profil, als in dem Aufriß die Sparrnköpfe von der Seite und von vornen, deutlich, wie es die Verkröpfung erfordert, vorgestellet sind. Bey diesem Gebälk hat man auch die Zahnschnitte mit angebracht, welche aber ihrer Kleine wegen nicht so genau, als es hätte seyn sollen, ausgetheilet sind. Die Sparrnköpfe kommen mit ihren Axstrichen 1 Modul von Mittel zu Mittel, und kommen von der Mitte eines Sparrnkopfes bis zu der Mitte des andern vier ganze und zwey halbe Zahnschnitte.

Siebendes Hauptstück.

Wird von verschiedenen Arten der Verkröpfungen sowol bey Saulen als Pfeilern gehandelt; so das ein Anfänger fast alle Arten derselben auf einmal beysammen hat, welche er sonsten in großen und weitläuftigen Werken zerstreuet findet.

§. 35.

Eine Verkröpfung bey Saulen und Pfeilern, so außen als innen an den Ecken, als andern Theilen eines Gebäudes angebracht wird, ist nicht anders, als eine Brechung der Gesimse, daß dieselbe nicht immer in einer geraden Linie fortlaufen, sondern Winkel mit einander machen, welche entweder stumpfe, spitzige oder gerade seyn können. Wir wollen hier diejenige abzuhandeln suchen, welche nach den wahren Baumaximen statt finden, von denjenigen aber nichts gedenken, welche auf eine verwirrte Weise von einigen Baumeistern, welchen die wahre Eintheilung der Sparrnköpfen bey verschiedenen Verkröpfungen nicht bekannt ware, angebracht und gebraucht, und zwar eben deswegen, weil sie in der ächten Baukunst nicht zu billigen und anzunehmen sind.

Erste Art einer Verkröpfung.

§. 36.

Die Kupfertafel VI. Fig. 3 und 4 bietet uns eine Gelegenheit dar, von einer Verkröpfung zu handlen, da eine Wandsaule mit zweyen Nebenpfeilern an der Mitte eines Gebäudes zwischen zweyen Fenstern, entweder von aussen oder in einem Saal angebracht werden solle. Diese Verkröpfung wird auf folgende Art zu Stande gebracht: Man ziehe die zwey Kreuzlinien a b und c d winkelrecht, so giebt der Punkt e wo sich diese beyde Linien schneiden, den Axpunkt der Saulen, aus welchem mit 1 Modul die untere Saulendicke, mit 10 Modultheilgen aber die obere Verdünnung derselben gerissen werden kan. Da man nun eine Wandsaule anbringen will, welche ½ Modul in der Mauer stehen soll, so trägt man dieses Maaß von f nach g, gegen den Mittelpunkt e der Saule hereinwärts, und ziehet zu beyden Seiten bis an die obere Verjüngung der Saule kleine scharfe Linien, wie auch an eben dieser Verjüngung mit denen beyden Kreuzlinien a b und c d, die Parallele h l, m n, und l m gezogen werden müssen, welche Linien die Lage des Friesses oder Bortens andeuten. Durch h und n wird mit c d die Parallele i o gezogen, und auf selbige aus h nach i, und n nach o, 1 Modul getragen. Bey i und o aber werden zwey Perpendikulare i k und o p, auch 1 Modul lang errichtet; so erhält man die Wandsaule sammt denen beyden Neben-

Nebenpfeilern. Von q, auf der Linie so der Fries bedeutet, wird nach r der Hervorsprung der Sparrenköpfe, sammt dem darunter befindlichen Viertelstab, Plättgen und Hohlkehle von 10 Modultheilgen getragen, welches auch auf den andern beyden Seiten von denen Kreuzlinien aus, geschiehet. Durch die abgestochne Punkten, werden mit h l, l m, und m n, die Parallelen s t, t u, und u v gezogen, auf welchen die Sparren 1 Modul von Mittel zu Mittel eingetheilt werden. Die Breite eines Sparrnkopfes beträgt 4 Modultheilgen, und seine Länge 6 dergleichen, sticht also aus jedem Mittel 2 Modultheilgen rum und num, so erhält man bey i, s, t, u, v und o accurat Vierecke, welches bey einer regulmäßigen Verkröpfung erfordert wird. Wer den Grundriß Fig. 3 genau betrachtet, wird die an denen beyden Seiten und der Länge nach befindliche Sparrnköpfe leicht eintheilen und verzeichnen können. Nun muß auch noch zeigen wie die Verkröpfung des Gesimses zu finden. Dieses geschiehet, wenn man aus dem Axpunkt der Saule e gegen a, 2½ Modul, oder von der Linie so den Fries oder Borten andeutet 1½ Modul absticht, und so auch auf den beiden Seiten auf die Kreuzlinie c d dieses Maaß bemerket. Hernach mit h l, l m und m n Parallele ziehet, so mit 12, 23, 34, bezeichnet sind, und trägt von a aus, auf die Linie 23, links und rechts 2 Modul, 4 Modultheilgen. Endlich werden von dem Axpunkt e, der Saule nach 2 und 3 punktirte Diagonallinien e 2 und e 3 gezogen. Mit

diesen ziehet man darnach aus h, i, k, und aus n, o, p Parallelen; so wird man durch diese die Verkröpfung des Gesimses erhalten, wenn mit k ♂ von i nach 5, mit ki, 58, mit p ♀, 46, mit p o 67, und mit k ♂, 89, und mit p ♀, 710, parallel ziehet. Ich habe diese Fig. 3, mit gutem Bedacht etwas weitläuftig abhandeln wollen, damit man die folgende desto besser begreiffen möge, welche ich, wenn es nicht höchst nöthig, nicht so deutlich beschreiben werde. Was die Fig. 4 betrift, so ist aus selbiger die Verkröpfung der Pfeiler, der Saulen und des Gesimses deutlich zu ersehen, und bedarf keiner weitern Erklärung; wird auch von einem jeden aus dem Grundriß leichtlich aufzuzeichnen seyn, der zuvor einzle Saulen hat aufreissen lernen.

Zweyte Art einer Verkröpfung.

§. 37.

Wie die Verkröpfung an einer Ecke mit Wandsaulen beschaffen seyn muß ist in der Kupfertafel VII. Fig. 1 im Grund und Fig. 2 im Aufriß vorgestellet. Wir haben bey diesem Beyspiel Wandsäulen erwählet. Bey der tuscanisch- und jonischen Ordnung, wenn man bey letzterer die Sparrenköpfe hinweg lassen will, ist die Verkröpfung leicht, weil weder die Triglyphen noch die Sparrnköpfe keine Schwierigkeiten verursachen. Will man aber bey der jonischen Ordnung die Sparrnköpfe anbringen, bey der römischen und korin-

korinthischen soll es so geschehen, ob es gleich an manchen Gebäuden unterlassen worden. Wenn also Sparrnköpfe, wie Fig. 1 geschehen, angebracht werden sollen, da sie ein Kennzeichen der römischen Ordnung mit ausmachen; so muß man das Mauerwerk oben bey der Verdünnung oder gleich unter dem obern Ablauf, 1 Modul zu beyden Seiten breit machen, wie bey a b und b c Fig. 1 und d e Fig. 2 geschehen, und wahr zu nehmen ist, und der Axstrich g, Fig. 1 der Saule springt 2 Modultheilgen vor die Fläche des Mauereckes hervor, oder welches gleich viel ist, der oberste Theil der Verdünnung f d Fig. 2 tritt 1 Modul vor das Maugereck heraus, wordurch die Sparrnköpfe gehörig zu stehen kommen, und in den Ecken oder Winkeln zwey benachbarte Sparrnköpfe winkelrecht an einander stossen, oder einander berühren, wie solches aus dem Grundriß Fig. 1 und dem Aufriß Fig. 2 abzunehmen. Ueber der äußern Fläche der übrigen Mauern, können die Sparrenköpfe von der Saule an gerade fortlaufen, oder auch um einen Sparrnkopf zurück gezogen werden, nachdem es die Umstände haben wollen.

Dritte Art einer Verkröpfung.

§. 38.

Wenn statt der Wandsaulen, unverdünte Wandpfeiler ordinirt werden sollen, da die Sparrnköpfe 1 Modul, 2 Modultheilgen von Mittel zu

Mittel

Mittel kommen sollen, so müßten auch die Wandpfeiler 1 Modul und 2 Modultheilgen aus der Mauer hervorragen: aber man kann sich gar wohl einer architektonischen Freyheit bedienen, und den Wandpfeiler nur 1 Modul aus der Mauer hervortretten lassen; wenn man von a bis b, Fig. 3, die Verkröpfung so einrichtet, daß sie 1 Modul von einander zu stehen kommen, wie Fig. 1 bey den Wandsaulen geschehen. Von a bis c und von b bis d aber, da die Mauer gerade läuft, theilt man die Sparrnköpfe von Mittel zu Mittel 1 Modul, und 2 Modultheilgen von einander: Hier läßt sich aber die Frage aufwerfen, zu was hilft dieser Unterscheid? Daß die Wandpfeiler just 1 Modul hervortretten können, und nicht so gar schwer lassen, und die Mauerecken auch 1 Modul breit geblieben. Wollte man einwenden, daß das Auge dardurch beleidiget wird, wenn ungleiches Maaß bey den Sparrenköpfen stehet; so stehet zu versichern, daß durch die Verkröpfung, und den von der Seite hervor springenden Sparrenköpfen, dieser Unterscheid versteckt wird, und nicht wahr zu nehmen ist. Dahero diese gebrauchte Freyheit ganz wohl zu erlauben ist, da ja Vitruv selbsten jezuweilen von den ordentlichen Regeln abgewichen ist.

Vierte Art einer Verkröpfung.

§. 39.

Damit denen Anfängern an verschiedenen gut- und practicaplen Beyspielen nichts ermangle, so habe Kupfertafel VIII, in der Fig. 1 und 2 ein Muster vorgestellet, wenn an einer Eckverkröpfung, eine Wandsaule auf einer Seite, auf der andern aber eine freystehende Saule, mit einem darhinter ordinirten Wandpfeiler angebracht werden solle. Die Sparrnweite soll 1 Modul seyn, und die Breite eines Sparrnkopfes, wie auch einer Zwischentiefe ½ Modul zur Breite haben. Hierauf trägt man von der Axlinie a b, bis c, 16 Modultheilgen, und der Kropf bekommt 6 dergleichen Theile oder ½ Modul, und lauft mit der großen hangenden Platten in winkelrechter Verkröpfung herum, wie f g im Grundriß zu sehen. Giebt man nun denen Sparrngrößen und deren Zwischenweite, wie oben gesagt, ½ Modul oder 6 Modultheilge zur Breite, so laufen die Sparrnköpfe von h bis i, in einem rechten Winkel zusammen, und berühren einander auf die antike Art. Wenn man die Grundlegung der übrigen Gliedern des Hauptgesimses weiters bestimmet, und um das Eck bey e verkröpft herum laufen läßt, wie bey k zu sehen, so erfüllen diese Glieder, die vom Fries oder Borten, bis wo die Sparrnköpfe-Tiefen anfangen, die Kupfertafel VI. Fig. 3 in o und v befindlichen Zwischenraum, wie man bey k sehen kann. Bey weiterer Betrachtung wird man fin-

den, daß die Krönungs-Glieder der Sparrnköpfen, durch den ganzen Kranz, um alle Sparrnköpfe herum laufen, und wenn sie um den bey i herum gekommen, bis in das Eck ihren Fortlauf, und von da um die freystehende Saule weiters herum nehmen, und dardurch eine regulare Verkröpfung um die Glieder erfolget, und jeder Verständige wird diese Regul von einer Verkröpfung vielen andern vorziehen. Die Figur 2 muß dabey wohl betrachtet werden, da die Verkröpfung deutlich ins Gesichte fällt.

Fünfte Art einer Verkröpfung.

§. 40.

Was die Fig. 3 und 4, auf der Kupfertafel VIII, betrifft, so stellet solche einen korinthischen Kranz vor, und zwar auf eine Sparrnweite von 12 Modultheilgen, wenn die Saulen oder Pfeiler gerade Modul haben. Dieses Beyspiel ist noch mit mehreren Verkröpfungen zusammen gesetzt, um diese Materie noch klärer zu machen, weilen sich viele Bauverständige bey Verkröpfungen mit Sparrnköpfen noch gar schüchtern bezeigen, und ihnen zu zeigen, daß man gar wohl die Sparrenköpfe als eines von den Hauptgliedern beybehalten könne, und den eingeschlicheuen Fehlern der Schreiner gar wohl ausweichen könne.

§. 41.

Von der Axlinie m n, werden von dem Mittel bey der Mauer 10 Modultheilgen links und rechts in a und b herumgetragen, weilen die Wandpfeiler oben verjüngt werden sollen; so springt er 1 Modul oder 12 Theilgen hervor. Von b nach c trägt nun wieder 1 Modul oder 12 Theilgen, für das hervorragende Eckstück, welches bis zu dem Unterbalken glatt hinauf gehet, von c nach d wird eine Perpendikulare von 6 Modultheilgen oder ½ Modul errichtet, und von d aus wird eine Horizontale nach e gezogen, welche auch 6 Theilgen erhält, und eben so lang wird auch e f, wie auch der Vorsprung des Pfeilers f g, so ergiebt sich ein aus verschiedenen Größen bestehendes Eckstück. Wird nun von g nach h die Breite des Pilaster nach der obern Verjüngung von 1 Model, 8 Modultheilgen aufgetragen, und von h nach i, von i nach k, und von k nach l, die Maaße von 6 Modultheilgen, wie auf der andern Seite abgestochen, damit die Kröpfung von h bis l heraus komme; so ist der Grundriß von denen Pfeilern, sammt ihren Ecken und Verkröpfungen fertig. Wenn man nun so weit gekommen, so sehe man nach wie viel Modultheilgen, vom Fries bis zum Hinterntheil des Sparrnkopfes ist, so wird man finden, daß es 4 sind, welches Maaß von dem Eck g, und so von allen Linien, welche die Verkröpfung machen, besonders auf der Axlinie m n, wie die beygeschriebne Nummer 4 zeiget, abgestochen wird. In dieser Weite werden nun um die

Pila-

Pilaster und Verkröpfungen Parallel-Linien her- herumgeführet, wie aus dem Grundriß Fig. 3 zu sehen. Darauf kann man auf der Axlinie, von denen eben erwähnten 4 Modultheilgen, $1\frac{1}{2}$, 6 und wieder $1\frac{1}{2}$ Modultheilgen abstechen, und nach den Pilastern und Verkröpfungen Linien ziehen, so erhält man die erste Anlage der Sparrnköpfe. Ziehet man hernach durch die Axlinie m n, die Linie o p, und trägt von Axlinie 3 Modultheilgen links und rechts, faßt hernach mit dem Zirkel 6 Modultheilgen und trägt sie aus der Mitte gegen o und t herum, und verfährt auch von q nach p herunterwärts also, so bekommt man ein Netz, nach welchem die Sparrnköpfe eingezeichnet werden können, wenn man die entstehende Quadraten, wo die Sparrnköpfe eintreffen, mit scharfen Linien, nach Anweisung des verkropften Eckstückes, ausziehet. Daß diese Regul mit Recht regular mag genennet werden, kann man daraus abnehmen, weil die verkröpfte Krönungsglieder sich innwendig nach einem Winkel von 45 Graden verkröpfen, von aussen aber die zwey Widerkehrungswinkel einen rechten von 90 Graden machet, und die Sparrnköpfe, wo sie sich berühren ein gerechtes Viereck darstellen. Um nun dem übrigen Theile des Kranzgesimses mit den Verkröpfungen zu verzeichnen, so darf nur von der äußern Linie des Pilasters, welche den Fries vorstellet, die ganze Ausladung des Gesimses, nemlich 1 Modul 8 Modultheilgen gegen n getragen werden. Durch diesen Punkt wird die Linie r s gezogen, und aus dem Punkt wo die Axlinien m n diese durch-

schneidet,

schneidet, sticht man nach r und s 2½ Modul ab, als so weit das Gebälk, von dem Axpunkt des Pfeilers hervorspringt. Alsdenn ziehet man von des Pfeilers Ecke a nach s, und von dem andern Ecke nach r punktirte Durchschnittslinien a s 12 r. Mit diesen ziehet man auch die übrigen Durchschnittslinien parallel als b t, o u, d v, e w u. s. f. und sticht das Maaß der Durchschnittslinie a s auf sämmtlich gezogene dergleichen Linien ab, ziehet die Punkten durch Linie zusammen, so erhält man die Verkröpfung des Hauptgesimses, wie aus der Figur 3 Kupfertafel VIII zu sehen. Die Fig. 4 zeiget den Aufriß.

§. 42.

Auf der Kupfertafel IX sind noch drey zerschiedene Grundrisse von Kröpfungen vorgestellet. Die Fig. 1 ist eine Veränderung der im vorhergehenden Absatz beschriebenen Verkröpfung. Die Fig. 2. aber so aus Wand- und Nebenpfeilern, und einer freystehenden Saule besteht, kann von innen eines Saales zwischen den Fenstern, oder auch von außen in eben dieser Lage gebraucht werden. Die 3 Figur aber zeiget eine Eckverkröpfung, mit Wandsaulen, so ¾ Modul der untern Saulendicke hervor springen, und mit einem rundlich gebrochnen Eck, worneben Wandpfeiler stehen, die ⅙ hervorspringen, gezieret ist. Es ist diese Art bey Thürmen zu gebrauchen, welche eine gute Ansicht machet. Ich will nur das nöthigste von diesen Verkröpfungen berühren, weilen aus den

vorher beschriebenen Mustern meine Leser sattsame Einsicht in diese Bauregel werden erhalten haben.

Sechste Art einer Verkröpfung.

§. 43.

Was die Fig. 1, so der auf der Kupfertafel VIII Fig. 3 und 4, als eine Veränderung entgegen gesetzet ist, anbelangt; so kann man aus denen bey geschriebnen Maaßen, durch das bloße Ansehen sowohl die Größe der Eckstücken als die Hervorspringung der Pilaster genugsam beurtheilen; da von der Axlinie des vordern Pilasters m n, der Hervorsprung des auf der Seiten angebrachten Pilasters s t, 2 Modul, 10 Modeltheilgen beträgt. Die Breite der Pilaster ist 1 Modul, 8 Modultheilgen, oder 10 Modultheilgen die Helfte, nemlich von oben gerechnet, weil es verjüngte Pfeiler sind. Der Vorsprung derselben ist ½ Modul, oder 6 Theilgen, die des Eckes n o ist 1 Modul, o p hat 6, p q, 6, q r, 6, und r s, 6 Modultheilgen. Wenn nun nach diesen Maaßen, die Pilaster und das Mauereck zuerst gezeichnet, oder auf das Lehrbrett getragen worden; so kann man hernach die Eintheilung der Sparrnköpfen, wie sie um die Verkröpfung m, n, o, p, q, r, s, t und v herum laufen, darnach einrichten, und zwar wie bey a, b, c, d, e, f, g, h, i, k und l zu sehen. Da denn auf den vordern halben Pfeiler die Sparrnköpfe a und b, mit dem gevierten Zwischenplatz w kommen, die vordere Seite des

Eck-

Eckstückes n o, wird die Sparrnköpfe c und d zulassen, da sich die Krönungsglieder zwischen die zwey Sparrnköpfe c und d, wie bey x zu sehen, rechtwinklicht, hinein und herum führen lassen, und so wird der Sparrnkopf e, an der Seite des Eckes o p, und der Sparrnkopf f, an der Seite r s, des Pilasters s t, mit den Krönungsgliedern sich darstellen, wie bey y und z zu sehen. Die drey Sparrnköpfe g, h und i kommen alsdenn wieder ordentlich bis an den Sparrnkopf k mit den Krönungsgliedern hervor. Die regulare Eintheilung der Sparrnköpfe beruhet abermals um den ganzen Kranz herum, daß dieselbe einen Modul von Mittel zu Mittel von einander sind, und also mit 6 Modultheilgen zu theilen ist, da denn vor die Breite des Sparrnkopfes 6 Theilgen, und 6 vor die Zwischentiefe kommt, und also beyde einerley Maaß haben, und da der Sparrnkopf c gegen dem Sparrnkopf d winkelrecht stehet und auch 6 Modultheilgen hält, so kann man diese Lage in der reinen Baukunst noch gelten lassen: sollte aber ein oder dem andern diese Anordnung der Sparrnköpfe nicht gefallen; so muß man m n oder die Vorragung des Pilasters statt 6 Modultheilgen 12 oder 1 Modul hervor tretten lassen, und die Verkröpfung machen, wie Kupfertafel VIII. Fig. 3 bey dem Winkel c b a geschehen ist, so wird diejenige Vollkommenheit erlanget, welche allezeit nach den Regeln der Baukunst und der Ausübung Stich hält.

Siebente Art.

§. 44.

Diese Art von einer Verkröpfung ist dergestalten eingerichtet, daß die Wandpfeiler oben keine Verjüngung haben; sondern unverdünte Pilaster seyn sollen. Doch sollen vor diesen unverdünten Pilastern Saulen kommen, welche doch oben ihre gehörige Verjüngung haben sollen: deswegen man bey einem solchen Fall die Sparrnköpfe 1 ½ Modul oder 18 Modultheilgen, von Mittel zu Mittel aus einander setzen muß. Wir wollen zuerst den unverdünten Wandpfeiler mit seinen glatten Nebenstreifen betrachten. Der unverdünte Wandpfeiler hat, wie bekannt, 2 Modul zu seiner Breite, und ½ Modul, oder 6 Modultheilgen zum Vorsprung, der glatte Nebenstreiffen bekommt zu seiner Breite ½ Modul, zum Vorsprung aber 1 Modul, welches wegen der Winkelverkröpfung nöthig ist, wie bey 1 das kleine Viereck und die Lage der zwey Sparrenköpfen a a und b b zeigen, wo alles Winkelrecht eingerichtet ist. Es ist auch hier in Erwägung zu ziehen, daß man wegen regularer Sparren-Eintheilung mit 3 Modulweitem Abstand der freystehenden Saule nicht auskommen würde, wenn man nicht dem Nebenstreiffen ½ Modul zum Vorsprung gegeben hätte. Was das übrige dieser Figur 2 betrift, wird denen leicht zu begreiffen seyn, welche sich in den vorhergehenden Verkröpfungsarten sattsam geübet haben.

Achte Art einer Verkröpfung

§. 45.

Wir haben noch kürzlich die Fig. 3 Kupfertafel IX. zu betrachten übrig, welches auch eine Verkröpfung mit einem gerundeten Eck ist; so bey Thürmen zu gebrauchen stehet. Die Wandsaulen stehen vor der Mauer $\frac{3}{4}$ der Saulendicke hervor, und sind 3 Modul von Axpunkt zu Axpunkt entfernet, ihre Nebenstreiffen haben $\frac{2}{7}$ Modul oder 8 Modultheilgen, die Nebenstreifen bey dem bogenförmigen gebrochenen Ecke aber haben 1 Modul, dessen Radius $2\frac{1}{2}$ Modul ist. Der Wandpfeiler a stehet von dem Axpunkt der Saule 2 Mod. 2 Modelth. ab, und ist der Eckpfeiler b von dem Axstrich des Pfeilers a $2\frac{1}{3}$ Modul entfernet.

Neunte Art einer Eckverkröpfung.

§. 46.

Was diese neunte und hier letzte Art einer Eckverkröpfung betrift, so wird dieselbe aus der Fig. 1 Kupfert. X. leichtlich zu begreiffen seyn. Es ist ein Stück einer Eckverkröpfung, mit Sparrnköpfen von 6 Modultheilgen in der Breite, so bey vielen Erfindungen zu gebrauchen stehet, wenn man gerade Modulweiten anbringen kann. Was den Pilaster c betrift, so ist derselbe oben bey der Verjüngung 8 Modul, 8 Modultheilgen stark,

und springt 1 Modul hervor. Denn es ist zu merken, daß die Eintheilung der Sparrenköpfen, allezeit sowol bey Saulen als verjüngten Pfeilern, nach der obern Stärke eingerichtet werden muß. Der Nebenpfeiler d hat 12 Modultheilgen zur Breite, und springt 6 Theilgen hervor, das Eckstück e hat zur Breite 6, und tritt auch 6 dergleichen Theilgen aus der Wand heraus, der Pilaster f ragt auch $\frac{1}{2}$ Modul, oder 6 Modultheilgen hervor und ist auch 1 Modul und 8 Modultheilgen breit; so daß das ganze Mauerstück g, bis wieder an den Pilaster h, dergestalt mit Sparrenköpfen umgeben werden kann, daß sich keine falsche Lage derselben ergeben wird, sondern bey a und b recht gevierte Zwischenplätze zu erhalten sind. Das beygefügte Netz oder Gitter, da die Eintheilung der Sparrenköpfen mit beygeschriebenen Maaßen, wird alles deutlich und begreiflich machen, ohne daß deswegen viele Erklärung nöthig wäre. Hiemit will ich dieses Hauptstück beschließen, in welchem, wie ich hoffe, alles so deutlich abgehandelt seyn wird, daß sich nicht allein Anfängere, sondern auch viele vermeinte Meistere der Baukunst, was die Verkröpfungen betrift, Raths erholen können. Ich wende mich zu noch andern Fällen, wo die Saulen und Wandpfeiler angewendet werden können.

Achtes Hauptstück.

Von der Anwendung der Saulen und Wandpfeilern bey Stadtthoren.

§. 47.

Ehe ich von der Anwendung der Saulen oder Pilastern bey Stadtthoren handle, so muß ich zuvor von der Anlage derselben etwas melden. Es werden entweder die Thore, wovon hier die Rede ist, bey Städten so mit Mauern umgeben sind, oder bey Festungen angebracht. Vor Zeiten haben sie nur aus einem bloßen Gewölbe bestanden, über welchem ein hoher Thurm erbauet worden, und der Thorthurm genannt wurde. Schöne Muster von solchen Thorthürmen sind in Augsburg zu sehen. In diesen Thürmen wurden vor Zeiten die Fallgatter aufbehalten, wie es auch benannten Orts noch geschiehet. Da aber der Geschmack bey denen Völkern auch in die Baukunst sich ausgebreitet hat, so hat man auch die Stadtthore angefangen mit architektonischen Auszierungen zu versehen und die Einfarth in die Städte als Portale gestaltet. Die Vestungsthore, weil sie mit Wällen umgeben, haben aber schon früher was von dergleichen Auszierungen bekommen. Heut zu Tage werden die Stadt und Festungsthore mit den tuskanischen und dorischen Ordnungen gezieret,

da Große Herren den Pracht der Städte dadurch zu vermehren suchen. Es hat bereits Dillich in seiner Peribologie verschiedene Entwürfe mitgetheilet, an welchen aber die angebrachten Boßagen ziemlich wunderlich lassen. Noch andere kann man in Sturms Arch. Civil. milit. p. 5, und bey Penther in dem IIII Theil seiner ausführlichen Baukunst, in dem Kapitel von Thoren p. 60 finden. Würkliche Muster aber welche mir bekannt, sind, das Hallische, Potsdamische, und Brandenburgische Thor zu Berlin, und das Berliner und Wasserthor in Potsdam. Zu Wesel soll auch ein schönes Muster eines Stadtthores seyn, und das Leipziger Petersthor haben wir zum Muster erwählet, und Kupfertafel XI und XII vorstellig gemacht. Herr Belidor theilt in seiner Ingen. Wissenschaft im IV Buch, im 5 Kapitel, da er von Stadt- und Festungsthoren handelt verschiedene schöne und artige Entwürfe mit, und rühmet als wirklich erbaute Festungsthore, die zu Lille und Maubeuge.

§. 48.

Was die Proportion der Oeffnung eines Stadtthores betrifft; so soll die Höhe zur Breite sich verhalten wie 3 zu 2, und durch eine Wölbung von einem halben Cirkul geschlossen werden, wiewohl solches auch mit einem gedruckten Bogen zu überdecken und zu schließen ist, wie solches Kupfertafel XI und XII an dem Leipziger Petersthor geschehen ist. Gemeiniglich nimmt man zur breite

eines Stadtthores 10 bis 12 Schuh, und zur Höhe 15 bis 18 Schuh, damit ein beladener Heu- oder Erndtewagen durchfahren könne. Belidor giebt zur Breite 9 bis 10 Schnh, und zur Höhe 13 bis 14 Schuh an, welches aber nach französischem Maaß zu verstehen, so größer als das Rheinländische ist, dessen man sich bey Erbauung der Thore in Deutschland bedienet. Das Petersthor hat zur Breite 14, und zur Höhe 20 Leipziger Schuh, oder wie daselbsten üblich 7 Ellen, und 10 Ellen.

§. 49.

Wir haben bereits oben gemeldet, daß die tußkanische und dorische Ordnungen bey Stadt- und Festungsthoren anzubringen erlaubt seye, und zwar kann die erstere von außen, die zweyte aber gegen die Stadt oder Festung gebraucht werden. Um diese Ordnungen noch mehrers zu verstärken, so werden Bosagen angebracht. Meistens bedient man sich der Wandpfeiler, weil sie denen Thoren ein stärkeres Ansehen geben als Saulen; doch kann man, wenn dem Thore mehre Zierde zukommen solle, noch Wandsaulen, aber keine freystehende, erlauben. Es geschiehet auch das bey Stadtthoren eine solche Einrichtung getroffen wird, daß sie als Ehrenpforten anzusehen sind; da man auf beyden Seiten des großen Portals noch kleinere machet, wie Kupfertafel XI zu sehen, und wie auch das neue Berlinerthor in Potsdam auf solche Art angeordnet worden. Die Anordnung

der Bosagen kann auf zweyerley Weise geschehen; die erste ist, wenn die Fugen kleiner als die Bosagen, die zweyte aber wenn Bosage und Fuge gleiche Theile haben, wie bey der Kupfertafel XI. geschehen ist. Das schwereste ist die Austheilung der Schlußsteine um den Bogen. Am besten kommt man zurecht, wenn man die Höhe vom Kämpfer bis an den Architrav oder Unterbalken bey nahe so hoch machet, als die Länge des halben Schwibogens, vom Kämpfer bis in die Mitte unter dem Schlußstein ist. Es ist aber besser wenn die Höhe vom Kämpfer bis zum Architrav die Länge des halben Schwibogens übertrift, da dann die Gewölbsteine besser ausfallen; deswegen auch der Hauptschlußstein höher als 2 Modul werden muß, und $2\frac{1}{2}$ oder gar $3\frac{1}{2}$ Modul betragen soll; denn bey Stadt- und Festungsthoren hat es nichts zu bedeuten, weil bey diesen eine mehrere Stärke eines Gewölbes anzubringen ist, ohnerachtet man an gewöhnlichen Bogenstellungen nur 2 Modul vor die Höhe des Schlußstein rechnet. Um diesen Zweck zu erhalten muß man eine Plinthe oder Untersatz unter den Pfeilern anbringen, so $1\frac{1}{2}$ Modul hoch seyn kann, wie solches auch in unserm Beyspiel geschehen. Es ist auch zu merken, daß sowohl der Saulenfuß, und Kapitäl, wie auch der Kämpfer frey und unbedeckt von Bosagen seyn muß. Das Beyspiel Kupfertafel XI. ist ohne Kämpfer gelassen worden, ohnfehlbar aus dieser Ursache, weil dem Baumeister beliebig gewesen einen verdruckten Bogen, statt eines halben Cirkuls zu machen, wodurch ersterer

durch

durch den Kämpfer allzuviel versteckt und dem Gesicht entzogen worden wäre. Auf dem Hauptgebälk ist ein aus Postamenten und Zwischenfeldern mit vertieften Tafeln versehenes Geländer aufgestellt worden, welches eben die Höhe hat, so dem Hauptgebälk zukommt. In der Mitte stehet ein Aufsatz von attischen Pfeilern so mit einer bogenförmigen Verdachung bedecket ist. In dem Feld sind das königliche polnisch- und chursächsische Wappen zu sehen, weil dieses Petersthor zu Leipzig dem König von Pohlen und Churfürsten zu Sachsen Friedrich August zu Ehren erbauet worden. Der Grundriß zeiget die Verkröpfung des Gesimses an.

§. 50.

Wir haben gesagt, daß gegen der Stadt die dorische Ordnung anzuordnen, weilen diese Seite eines Stadt- oder Festungsthores mehreres verzieret werden darf, als nach der äussern Seite. Hier aber bekommt man auch mehrere Schwierigkeiten wegen den Triglyphen, welche aber leicht zu überwinden seyn werden, wenn man dasjenige, was oben gesagt worden, wohl begriffen haben wird. Meistens wird die Anlage des innern Thores gegen der Stadt, so eingerichtet, daß auf beyden Seiten Wachstuben vor Offiziers und Gemeine kommen, welchen man noch ein Gefängniß beyfüget; so auch in unserm Beyspiel Kupfertafel XII, geschehen, welche von beyden Seiten die angebrachte Fenster erleuchten. Ueber diesen Wachstuben

Corps de Gardes kann ein niedriges Zwischenge- schoß angeordnet werden, wo sich die Thor und Thurmwärter aufhalten können, wovon ein Theil dem Thorschreiber und dem Visitator eingeraumt werden kann. Eben dergleichen Zwischengeschoße werden auch von den runden Fenstern, die an der äußern Façade zu sehen, erleuchtet. An dem mittlern Theil, Kupfertaf. XII, sind gekuppelte Pilaster angebracht, deren Gesims verkröpfet ist, wie solches der unter dem Aufriß, befindliche Grundriß vor Augen leget. Auf das ganze untere Gebäude ist noch ein Aufsatz oder Attike, mit at- tischen oder Halbpfeilern aufgesetzt, und deren mit- lere Theil mit einem dreyeckigten Giebel oder Fron- ton bedecket worden, in welchem wieder die Wap- pen des Landesherrn angebracht sind. In dem großen Feld aber, ist eine mit Leistwerk erhabene Tafel gemacht, und die folgende Inscription dar- ein gehauen worden.

AVSPICIIS
FRIDERICI AVGVSTI
REGIS POLONIARVM ET ELECTORIS
SAXONIÆ
PRINCIPIS OPTIMI PATRIS PATRIÆ
PORTA HAEC
RVINOSA ET VETVSTATE DEFORMIS
AD DECVS VRBIS INSTAVRATA EST.
A. C. MDCCXXIII.

Ein

Ein gebrochenes Dach mit zweyen ovalen Fenstern, so mit Kriegsgeräthen gezieret, dienet der Attike zur Bedeckung. Einem Pfortenhauptmann können in dieser und dem gebrochenen Dache Zimmer zu seiner Wohnung angeordnet werden. Aus denen beyden Kupfertafeln XI und XII, können Lehrbegierige erkennen wie die zwey ersten Ordnungen an der gleich Befestungsgebäuden, und andern anzubringen sind; denn wenn ich von allen Arten Muster mittheilen wollte, müßte ich einen starken Folianten, und kein Kompendium dem Publikum mittheilen, welches aber wider unsere Absicht wäre, da wir uns vorgenommen, nur ein bequemes Handbuch zu liefern.

Neuntes Hauptstück.

Von den Portalen oder Haupteingängen in Residenzen und andern Palästen.

§. 51.

Die Portale welche zu den Haupteingängen bey großer Herrn Residenzen, oder den Pallästen anderer Großen dienen, können auf verschiedene Art angelegt werden. Einige haben nur einen großen Haupteingang, andere aber haben neben dem großen noch zwey kleine Nebeneingänge, und sind gleichsam als Ehrenpforten anzusehen. Ein recht herrliches Muster nach antiken Geschmack

einer Ehrenpforte, ist der Haupteingang des königlichen Schlosses zu Berlin, auf der Mitternachtsseite. Dieses Hauptportal bestehet aus der mittlern großen, und denen zwey kleinen Arkaden. Es hätte auf dieser Seite ein recht prächtiger und wohl ausgesonnener Thurm erbauet werden sollen, wovon das noch stehende Portal der untere Theil davon gewesen; besondere Umstände aber haben es nicht erlaubt, diesen Entwurf auszuführen. Man kann auch zwey Haupteingänge auf eine solche Art anlegen, daß man zu einem hinein und zum andern wieder heraus fahren kann, damit die Herrschaften im Trocknen absteigen können, wie ein solches Muster von jonischer Ordnung, doch ohne Sparrenköpfe, an dem Pallast des Herrn Marggrafen von Schwed königl. Hoheit, zu sehen, so von dem verstorbenen königlich Preußischen Herrn Kriegsrath und Schloßbaumeister Seidmann 1753 erbauet worden. Es ist dieses Portal als ein halbes Sechseck angeleget, jedoch nicht nach geraden, sondern nach bogenförmigen Linien, da die Einfarthen oder Eingänge durch die zwey an das Pallais anstossende Seiten gehen und einander gegenüber liegen. Die vordere bogenförmige Seite ist mit einer Najade in einer Bilderblinte (Nische.) gezieret, über welcher die Worte eingehauen Sibi & Urbi. Auch an dem neuerbauten Residenz-Schloß zu Koppenhagen, wovon der Baudirektor, so viel mir bekannt, der Brigadier Heißer wäre, ist die Haupt-Entree jonischer Ordnung, und hat in der Mitte ein großes Hauptportal, und auf beyden Seiten

zwey

zwey kleinere Eingänge. Auf der Kupfertafel XIII habe solches wegen seiner artigen Anlage mittheilen wollen. Sie rühret von einem Freund her, welcher mir den Entwurf davon bey meinem Aufenthalt in Berlin mitgetheilt hat, welcher selbsten an diesem berühmten Bau, als Baukondukteur angestellt gewesen. Sein Name, wenn ich mich nicht irre, hieß Keßler, und ist nachgehends nach Stockholm gekommen. Wir wollen in der Kürze nur was weniges zu besserer Kenntniß der XIII Kupfertafel berühren. Meine Leser belieben zuerst den Grundriß zu betrachten, so wird er finden, daß zu beyden Seiten gekuppelte jonische Saulen, und darhinter Wandpfeiler befindlich; die Kupplung ist 4 Modul, nemlich einer Saule von der andern; von dem Axpunkt der Wandpfeilern aber, stehen sie 3 Modul ab. Der mittlere Theil ist aus bogenförmigen Linien zusammengesetzt, davon das Stück a b, aus dem Punkt c, und die Stücke b d und a e, aus den Punkten f und g gerissen worden. Die zwey Stücke d h und e i, worinn die zwey Nebeneingänge angebracht worden, sind nach einer geraden Linie angelegt, wo an den Ecken freystehende Saulen sind. Die punktirte Linien zeigen das Gebälk mit seinen Verkröpfungen. Der Aufriß wird leichtlich zu verstehen seyn, und wird von einigen der offene Fronton getadelt. Der Modul ist 1½ Fuß.

Zehen=

Zehendes Hauptstück.

Von der Anwendung freystehender Saulen, und darhinter befindlichen Wandpfeilern, an einem Wohngebäude; und der Erfindung des Moduls.

§. 52.

Ehe wir zu unserer Erklärung schreiten, wollen wir noch zum voraus erwähnen, daß an einem Gebäude entweder gekuppelte oder zwey und zwey ganz nahe beysammenstehende Saulen oder Pilaster angebracht werden können, wie an dem Schloße zu Potsdam. Die Saulen oder Pfeiler können außer der Mauer frey hervor stehen, oder es können Wandsaulen oder Wandpfeiler seyn, auch können Saulen und Pfeiler untereinander vermengt werden, oder es kann jede Art allein gebraucht werden. Auch kann man nur eine Reihe oder auch zwey übereinander gestellte, an einem Gebäude anbringen, wovon die erste Art prächtiger und ansehnlicher läßt, als die zweyte. Das Schloß zu Berlin, des Prinzen Heinrichs königl. Hoheit neuerbauter Pallast daselbsten und noch mehrere ander Orten erbaute Schlößer und Palläste wie z. B. das Louver in Paris geben Beyspiele von einer Reihe Saulen ab. Theils Orten gehen die Ordnungen um das ganze Gebäude herum,

um, wie bey dem prächtigen Zeughauß zu Berlin, oder auch an dem kostbaren Rathhauß zu Amsterdam; oder sie werden nur an den Vorsprüngen oder Risaliten angebracht, welches meinen Augen auch besser gefällt, als wenn die Saulenordnungen rings um das Gebäude gehen, weil man darzwischen eine Veränderung so dem Auge zum Vergnügen dienet antrifft. Ist man denn entschlossen nach ein oder anderer Art, von denen eben beschriebenen, ein Gebäude zu zieren; so sucht man die Größe des Moduls ausfindig zu machen, daß er sich zu dem Schuhmaaß schicke, und nicht zu groß, auch nicht zu klein ausfalle, damit die Stärke so ihrer Höhe nach, nach dem Schuhmaaß bestimmt werden müssen, weder zu überflüßigen noch zu wenigen Raum erhalten. Wir wollen setzen es soll das auf der Kupfertafel XIV entworfene Project zu einem Lusthaus dienen. In der Mitte soll ein Vorsprung mit freystehenden Saulen und darhinter angebrachten Wandpfeilern seyn. Die Ordnung soll Korinthisch, und soll mit einem dreyeckigten Fronton gedecket werden, über welchen ein Kugelhelm nach einem verdruckten Bogen aufgerichtet werden solle. In dem Gebälke sollen Sparrnköpfe sowol in der geraden Front, als auch an dem Fronton ihren Platz finden. Der Ueberrest des Gebäudes, wo auf unserer Kupfertafel XIV nur einige Fenster wahr zu nehmen, wird ganz leicht ausgezieret, so in Praxi gewißlich gut ins Gesicht fallen würde. Die Höhe dieses Gebäudes soll aus zwey Stockwerken bestehen, davon das untere 20, das

obere aber 26 Schuh, und zu dem Gebälke des Daches, weil gezahnte Balken darzu kommen, wollen wir 2 Schuh rechnen, so zusammen 48 Schuh machen.

Unteres Stockwerk	= =	20 Schuh
Ober Stockwerk des Saales	=	26 —
Vor das Gebälke des Dachs.	=	2 —
		48

Wenn nun nach unserer Einrichtung, die korinthische Saule sammt dem Gebälk $24\frac{1}{7}$ Modul ohne Saulenstuhl hoch ist; so darf man nur die 48 Schuh mit $24\frac{1}{7}$ Modul dividieren; so kommen auf den Modul 2 Schuh. Bestimmt man nun auch die Saulenweiten; so müssen zuvor die Maaße der Thür und der Fenster bestimmet werden; eine Thür soll 8 Schuh und die Fenster im Risalit oder Vorsprung 6 Schuh haben; so ist die Thür 4 Modul und ein Fenster 3 Modul im Lichten: dahero können die zwey mittlere Saulen 8 Model, und die andere 7 Modulweite haben, an den Ecken aber können gekuppelte Saulen von 3 Modulweite angebracht werden, so können füglich Sparrenköpfe auf einen Modulweite ihren Platz finden und die Ecke verkröpfet werden, wie aus der Kupfertafel XIV klar zu sehen. Und hiemit wollen wir die Anwendung der fünf Saulenordnungen beschliessen, gewiß versichert daß nicht allein jung angehende Maurer, Steinmetzen, Kistler oder Schreiner, welche nach den wahren

Mari=

Maximen ihre Werke herstellen wollen, sondern selbst veraltete und schon lange in der Schule Mitlaufende genugsamen praktikablen Unterricht finden werden. Nur will ich noch als einen kleinen Anhang beyfügen

Etwas von Saulen.

§. 53.

Es geschiehet jezuweilen, daß an Privatgebäuden ein Eingang mit der tuskanischen oder dorischen Ordnung gezieret wird, und man sich des Ellen oder Schuhmasses statt des Moduls bedienet; wie auf solche Art das Portal aufzureissen, sollen folgende kurze Regeln lehren;

1.) Regel. Das Schafftgesims der Saule oder des Pilasters soll denn fünften Theil des ganzen untern Durchmessers zum Vorsprung haben. Man besehe die Kupfertafel X. Fig. 2.

2. Regel. Die obere Verdünnung des Saulenstammes kann auch ohne Modul oder Modultheilgen gefunden werden, wenn man auch den Durchmesser der Saule in fünf gleiche Theile theilet, und von einem solchen Theil die Helfte nimmt, und dieselbe links und rechts, zu oberst des Stammes, wenn senkrechte Linien von der untern Saulendicke in die Höhe gezogen worden, gegen dem Mittel hinein trägt; oder wenn die

Saule von dem Axstrich nach ihren Ausläuffen abgestochen wird, auf der rechten und linken Seite die Helfte eines fünften Theiles abgezogen wird; so erhält man die obere Verjüngung der Saule.

3.) Regel. Wenn man auf die Saule oder Pilaster ein architravirtes Gesimse setzen, und also den Fris oder Borten weglassen will, so wird zu der Höhe, dieses Gesimses, der ganze untere Durchmesser der Saule und noch ½ desselben genommen.

4.) Regel. Auch muß beobachtet werden, dem Cornich oder Kranz niemalen mehrere Ausladung zu geben, als dessen ganze Höhe beträgt, weniger darf man wohl nehmen, aber nicht mehreres.

5.) Regel. Wenn ein Postament oder eine Balustrade auf ein Hauptgesims gesetzt werden soll, wird dasselbe so hoch als das Hauptgesims gemacht, oder man nimmt auch den vierten Theil, von der Höhe der Saul, oder des Pilasters mit Kapitäl und Schafftgesims.

6.) Regel. Wenn ein Pilaster oder Lesine an einer Mauer angebracht werden soll, kann selbige den fünften Theil des Durchmessers zum Vorsprung haben.

7.) Regel. Ein Kapitäl, es seye Jonisch, Römisch oder Korinthisch, so muß selbiges 3 Modul

dul oder den Durchmesser, und noch dessen Helfte von der Saule zur Breite haben.

8.) Regel. Es ist auch zu beobachten, wenn Saulenordnungen in der Höhe z. B. an einem Thurm oder anderem Gebäude angebracht werden, so läßt man sie bey ihrer gewöhnlichen Eintheilung, und giebt ihnen an der Höhe nichts zu, darf aber auch nicht viel davon genommen werden. Wenn aber die Saulen zuunterst gleich über der Erden zu stehen kommen, z. B. an einem Portal, oder sonsten an einem Gebäude, da man sie gleich über der Erde anbringen will; so schlägt man zur gewöhnlichen Höhe $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{3}$ des untern Durchmessers darzu, damit selbige etwas geschmeidiger aussehen, denn wenn man nahe dabey stehet, und ist ihnen nichts zugegeben, so sehen sie gar zu dick und ungeschickt aus, in der Höhe sehen sie doch geschmeidig genug aus, es mag ihnen was zugegeben worden seyn, oder nicht. Diese Regel ist wohl zu beobachten.

9.) Regel. Von den Kapitälern ist zu merken, daß man acht haben muß, daß die Saulen nicht zu nahe an einander gesetzt werden, damit man ihnen ihre völlige Ausladung geben kann: zum wenigsten können die Saulen den halben Durchmesser beysammen stehen, weniger ist nicht erlaubt; von einander aber kann man sie setzen $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ oder auch $\frac{4}{5}$ des Durchmessers, nachdem man Belieben oder Gelegenheit hat.

 10.) Re-

10.) Eine Verkleidung zu einer Thür oder Fenster soll den 6 – 7 oder 8ten Theil der Breite im Lichten haben; doch ist man so genau nicht daran gebunden.

11.) Regul. Wenn man über eine Thür oder Fenster, oder ander Orten eine Verdachung oder Fronton aufreissen will, so muß man das Mittel von der Ausladung des Gesimses nehmen, oder von dem Vorsprung des Werkes, oder der ganzen Breite des Gesimses; mit diesem gefaßten Maaß setzet man den Zirkel auf die obere Linie des Gesimses, mit dem andern Fuß desselben aber, wird auf der aus dem Mittel gezogenen senkrechten Linie ein Punkt angemerkt, welcher der Mittelpunkt ist, aus welchem man den obern Punkt der Verdachung auf eben dieser gezogenen senkrechten Linie bemerken kann. Wenn der Fronton sehr hoch stehet, kann etwas zugegeben werden. Wie Kupfertafel X. Fig. 3 und 4 zu sehen.

Ein Portal nach diesen vorgeschriebenen Regeln aufzureissen.

§. 54.

Zuerst setze man das Maaß fest, wie breit der Eingang werden solle; es seye solcher 4 Ellen oder 8 Schuh, diese Weite doppelt genommen, giebt die Höhe von 8 Ellen oder 16 Schuh. Zweitens schlägt man noch zu dieser Höhe die Breite der Verkleidung, und läßt über selbiger noch eini-

ge Zolle Raum, damit der Architrav nicht sogleich über der Verkeidung aufliege. Diese zusammengeschlagene Maaße werden zusammen gerechnet; da man denn hernach eine Ordnung darnach eintheilen kann, was man vor eine will: z. B. Es soll die tuscanische Ordnung angebracht werden. Zuerst muß man feste setzen, ob einer oder zwey Untersätze, oder Zocklen, unter die Saul der Pilaster kommen sollen. Wird nur einer genommen, so bekommt er einen Durchmesser von der Saule zur Höhe, so es aber zwey werden sollen, so giebt man dem zweyten ½ Durchmesser zur Höhe. Doch darf man sich nicht gar zu genau daran binden, denn man kann was darzu oder auch was davon thun. Wenn man obengedachte Ordnung an einem Portal anbringen will, und soll nur ein Zockel darunter kommen, so muß oben zusammengerechnete Höhe, in 8 Theile getheilt werden, sonsten dürfte solche ohne Zockel nur 7 Diameter oder Theile haben. Wollte man aber zwey Zockel oder Untersätze anbringen, wird die Höhe in 8½ Theil getheilt, so kommt ½ Theil zur obern und der ganze zur untern Zockel. Dieses ist eine gewisse Regel, welche man bey allen Ordnungen gebrauchen kann; denn bey der Dorischen theilt man die Höhe ohne Zockel in 8 Theile oder Durchmesser, mit einem Zockel in 9, und mit zwey in 9½ Theil, und also wird auch mit den übrigen Ordnungen verfahren.

Noch etwas von der Haupteintheilung der fünf Saulenordnungen nach dem Vignol.

§. 55.

Denen zu Lieb welche sich nach ihrer einmal angenommenen Gewohnheit, von den fünf Ordnungen des Vignols nicht abwenden lassen; wollen wir zwey Tabellen beyfügen, nach welchen sie die Höhe der Hauptheilen bequem auftragen, und die Ausladung oder den Vorsprung derselben aus dem Mittel abstechen können, welches eine accuratere Arbeit als die sonst gewöhnliche geben wird.

§. 56.

Die angegebene Ordnung wird in 19 gleiche Theile getheilt, wenn Postamente angebracht werden. Von diesen 19 Theilen bekommt das Postament 4, das Gebälk 3, und die Saule 12 Theile. Wenn aber kein Postament unter die Saule kommt, wird die Höhe in 5 gleiche Theile getheilt, davon bekommt das Gebälk 1, und die Saule 4 Theile. Diese Höhe der Saulen wird in der Tuskanischen in 14, in der Dorischen in 16, in der Jonischen in 18, in der Korinthischen und zusammengesetzten oder Römischen in 20 gleiche Theile getheilt. Ein solcher Theil giebt den Modul, und zwey derselben geben die untere Schafftdicke.

In den zwey ersten Ordnungen wird der Modul in 12, in den drey übrigen aber in 18 Theilgen, welche man auch Partes heisset, getheilt.

Erste Tafel

worinnen die Höhemaaßen der Hauptheile enthalten.

Namen der Hauptheile.	Tuskana.	Dorika.	Jonika.	Korinthia.	Komposita.
Der Piedestal oder das Postament.	$4\frac{2}{3}$ Mod.	$5\frac{1}{3}$ Mod.	6 Mod.	$6\frac{2}{3}$ Mod.	$6\frac{2}{3}$ Mod.
Die Saule.	14	16	18	20	20
Das Gebälk.	$3\frac{1}{2}$	4	$4\frac{1}{2}$	5	5
Das Fußgesims des	Mod. p.	Mod. p.	Mod. p.	Mod. p.	Mod. p.
Postaments.	— : 6	— : 10	— : 12	— : 12	— : 12
Der Würfel.	3 : 8	4 : —	5 : —	5 : 10	5 : 10
Postamentgesims.	— : 6	— : 6	— : 9	— : 14	— : 14
Das Schafftgesims.	1 Mod.	1 Mod.	1 Mod.	1 Mod.	1 Mod.
Der Schafft.	12 —	14 : —	$16\frac{1}{3}$ —	$16\frac{2}{3}$ —	$16\frac{2}{3}$ —
Das Kapitál.	1 —	1 : —	$\frac{2}{3}$ —	$2\frac{1}{3}$ —	$2\frac{1}{3}$ —
Der Architrav.	1 : —	1 —	$1\frac{1}{4}$ —	$1\frac{1}{2}$ —	$1\frac{1}{2}$ —
Der Fries.	1 : 2	$1\frac{1}{2}$ —	$1\frac{1}{2}$ —	$1\frac{1}{2}$ —	$1\frac{1}{2}$ —
Der Kornisch.	1 : 4	$1\frac{1}{2}$ —	$1\frac{3}{4}$ —	2 —	2 —

Zweyte Tafel.

Die Ausladungen aus dem Mittel.

Namen der Theile.	Tuskana.	Dorika.	Jonika.	Korinthia.	Komposita.
Das Fußgesims des Piedestals.	1 M. 8½ p.	1 M. 9½	1 M. 15	1 M. 16	1 Mod. 16
Der Würfel.	1 — 4½	— — ;	— — ;	— — ;	— — ;
Postamentgesims.	1 — 8½	1 — 11	1 — 17	1 — 16	1 — 16
Schafftgesims.	1 — 4½	1 — 5	1 — 7	1 — 7	1 — 7
Der verdünte Schafft.	— ; 9½	— ; 10	— ; 16	— — 15	— — ; 15
Kapitäl.	1 — 2½	1 — 3½	1 ; 3	1 — 9	1 — 9
Der Architrav.	— ; 11½	— ; 11½	1 — 3	1 — 2	1 — 4
Der Fries.	— — ;	— — ;	— — ;	— — ;	— — ;
Der Kornisch.	2 — 3½	2 — 10	2 — 11	2 — 17	2 — 15

Und hiemit will ich diesem Werkgen, welches zu keinem andern Endzwecke verfertiget worden, als junge Baukünstler in den Stand zu setzen, regulmäßige Gebäude mit Saulen und Pfeilern angeben zu lehren, und sich vor denen, so wider die ächte Bauregeln laufen, zu hüten; ein Ende machen.

Register.

Register.

Worinnen der Innhalt alles desjenigen enthalten, wovon in dieser Schrift gehandelt worden.

Erstes Hauptstück.

Von Anordnung der fünf Säulenordnungen. Seite 11

Zweytes Hauptstück.

In diesem wird gezeiget, wie die Dreyschlitze an stumpfwinklichten und runden Gebäuden regulmäßig anzubringen sind. . 15

Drittes Hauptstück.

Darinnen wird gezeiget, wie an einem Gebäude, die Vorsprünge oder Risaliten, nach einem stumpfen Winkel anzubringen. : 36

Viertes Hauptstück.

In diesem wird gezeiget die Sparrnköpfe an runden Gebäuden, von innen und aussen regulmäßig einzutheilen. : 41

Fünftes Hauptstück.

Hier wird gezeiget wie die Sparrnköpfe an vermischten geraden und krumlinichten Vorsprüngen oder Risaliten einzutheilen sind. : 44

Sechstes Hauptstück.

In diesem wird Anleitung gegeben, wie in einem Saal bey gerundeten als andern Ecken, sowohl freystehenden als Wandsaulen und Pfeilern, die Sparrnköpfe regular einzutheilen sind. : 49

Siebendes Hauptstück.

Handelt von neunerley Arten der Verkröpfungen, mit regulmäßig angebrachten Sparrnköpfen. 55

Achtes Hauptstück.

Von der Anwendung der Saulen und Wandpfeilern an Stadtthoren. : 71

Neuntes Hauptstück.

Von denen Portalen an Residenzen und Pallästen. 77

Zehendes Hauptstück.

Hierinnen wird gewiesen, wie an einem Wohngebäude Saulen oder Wandpfeiler angebracht werden sollen; und wie der Modul dar zu zu finden. : : 80

Etwas

Etwas von Saulen. . . 83

Ein Portal nach dem Schuh oder Ellenmaaß aufzureissen. . . 86

Noch etwas von der Haupteintheilung der fünf Saulenordnungen des Vignols. 88

Erste Tafel.

Worinnen die Höhemaaße der Hauptheile enthalten. . . 89

Zweyte Tafel.

Welche die Ausladung aus dem Mittel enthält. 90

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

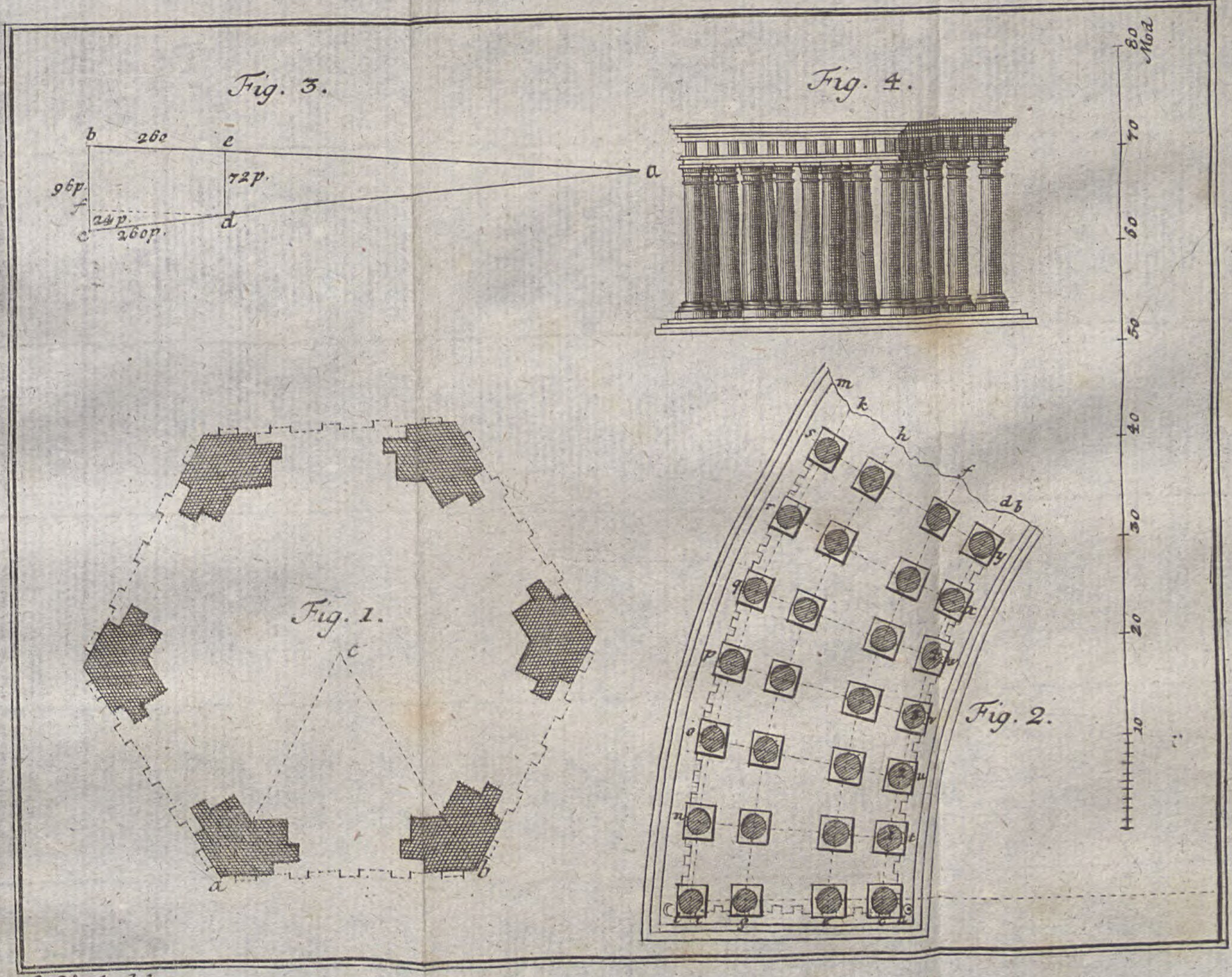
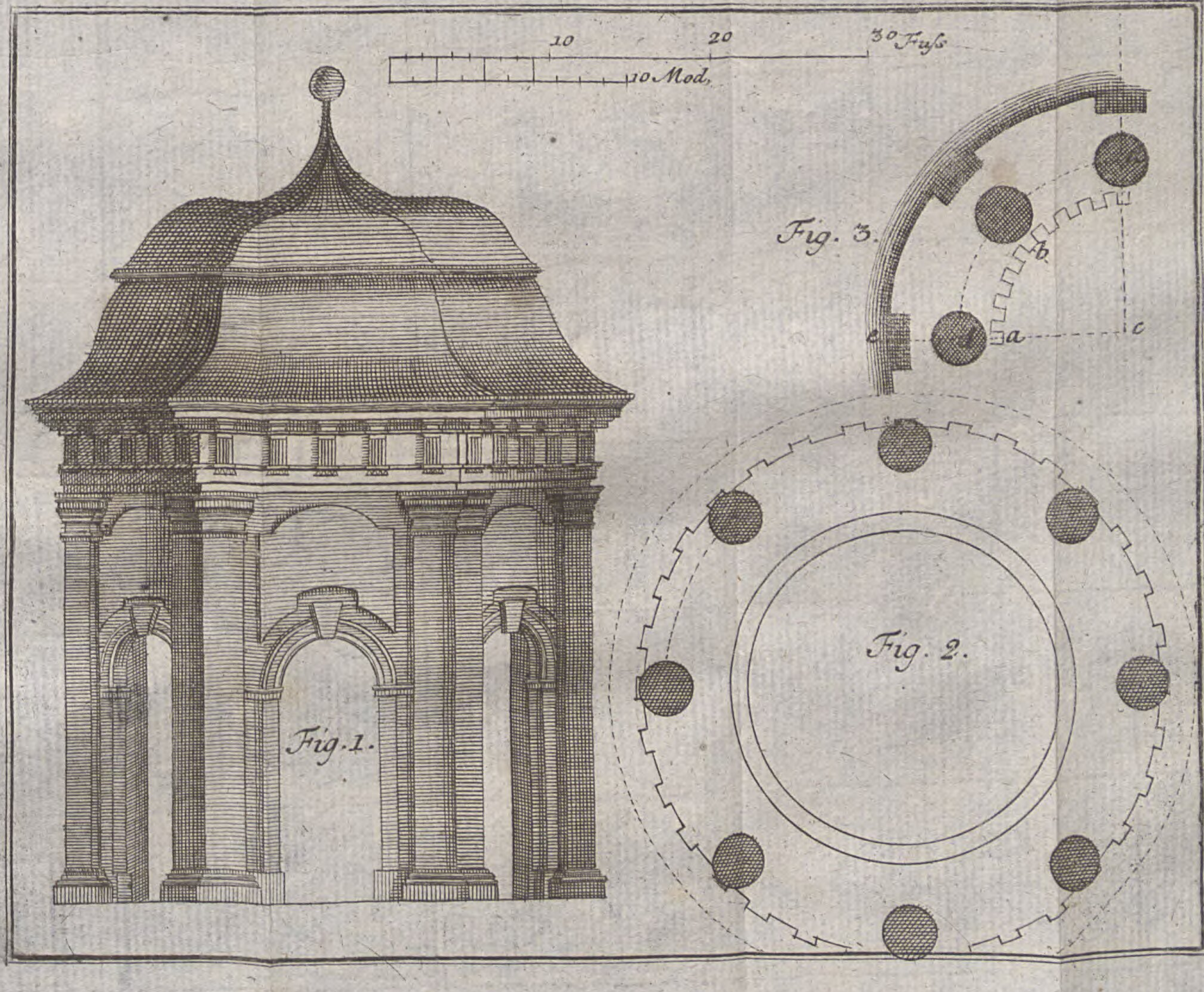


Fig. 3.
b
260
e
a
96p.
72p.
f
24p.
c
260p.
d
Fig. 4.
80 Mod
70
60
50
40
30
20
10
Fig. 1.
c
a
b
Fig. 2.
m
k
h
f
d
b
s
r
q
p
o
n
y
x
w
v
u
t

L. Voch del.

Tab. II.



Tab III.

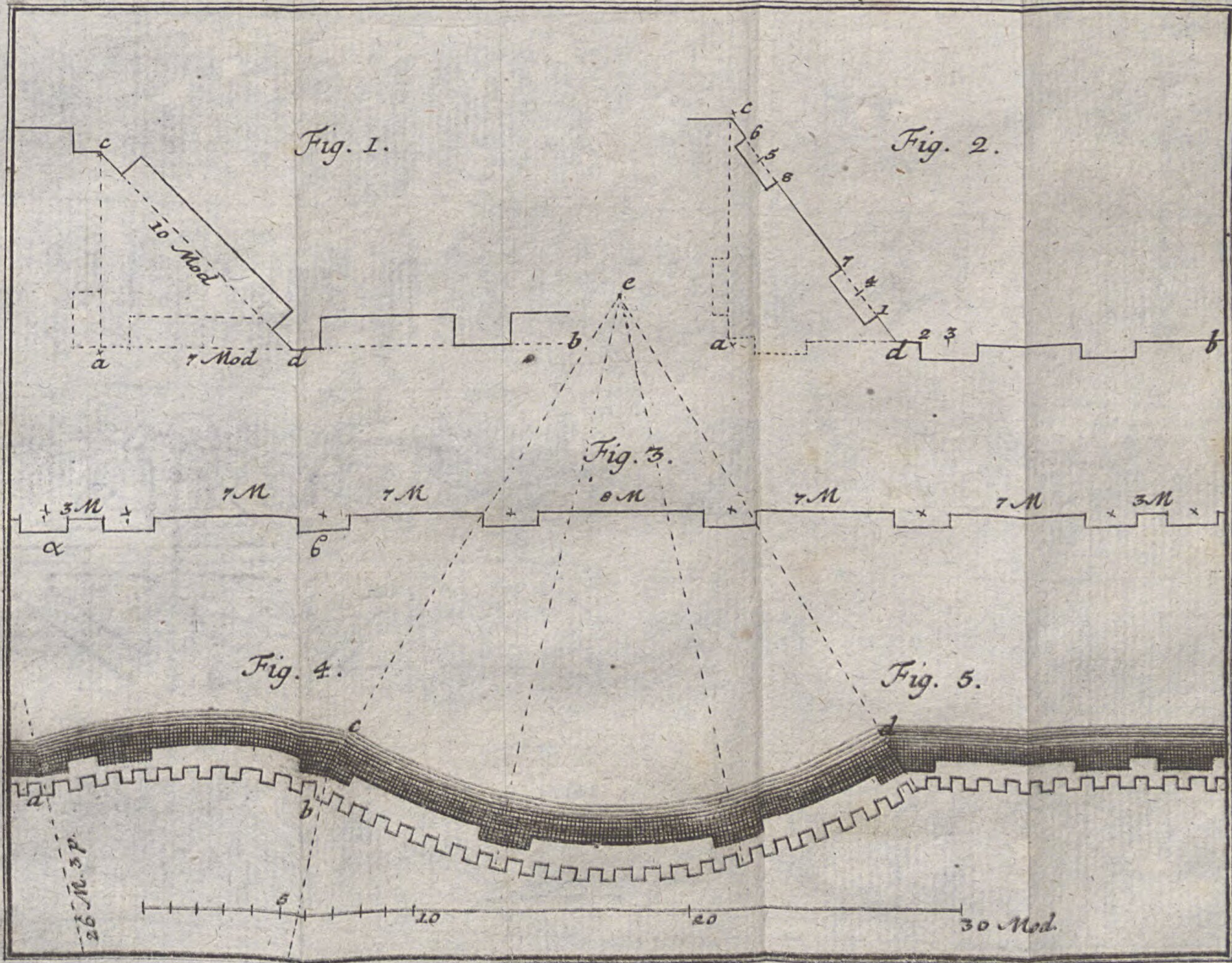
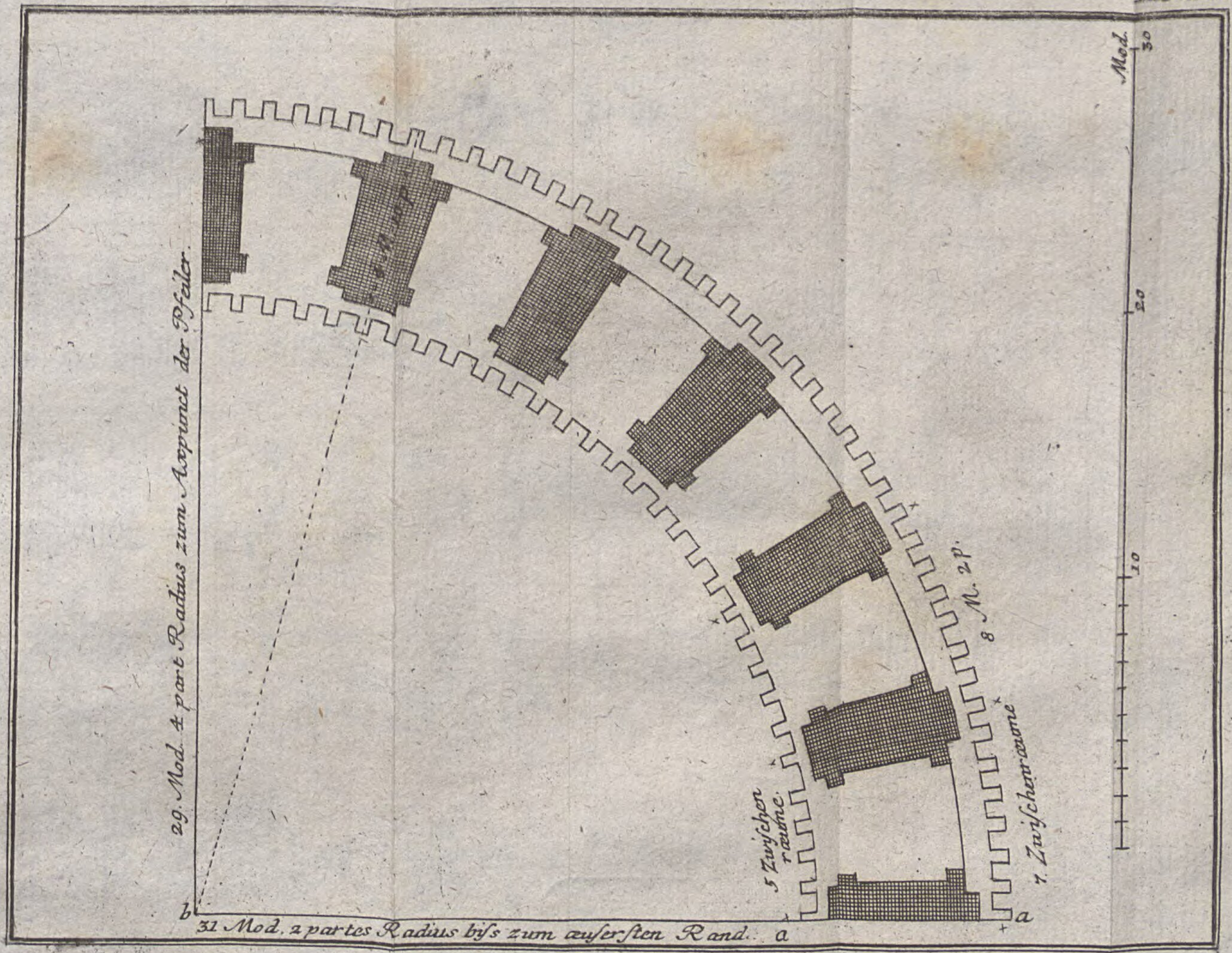
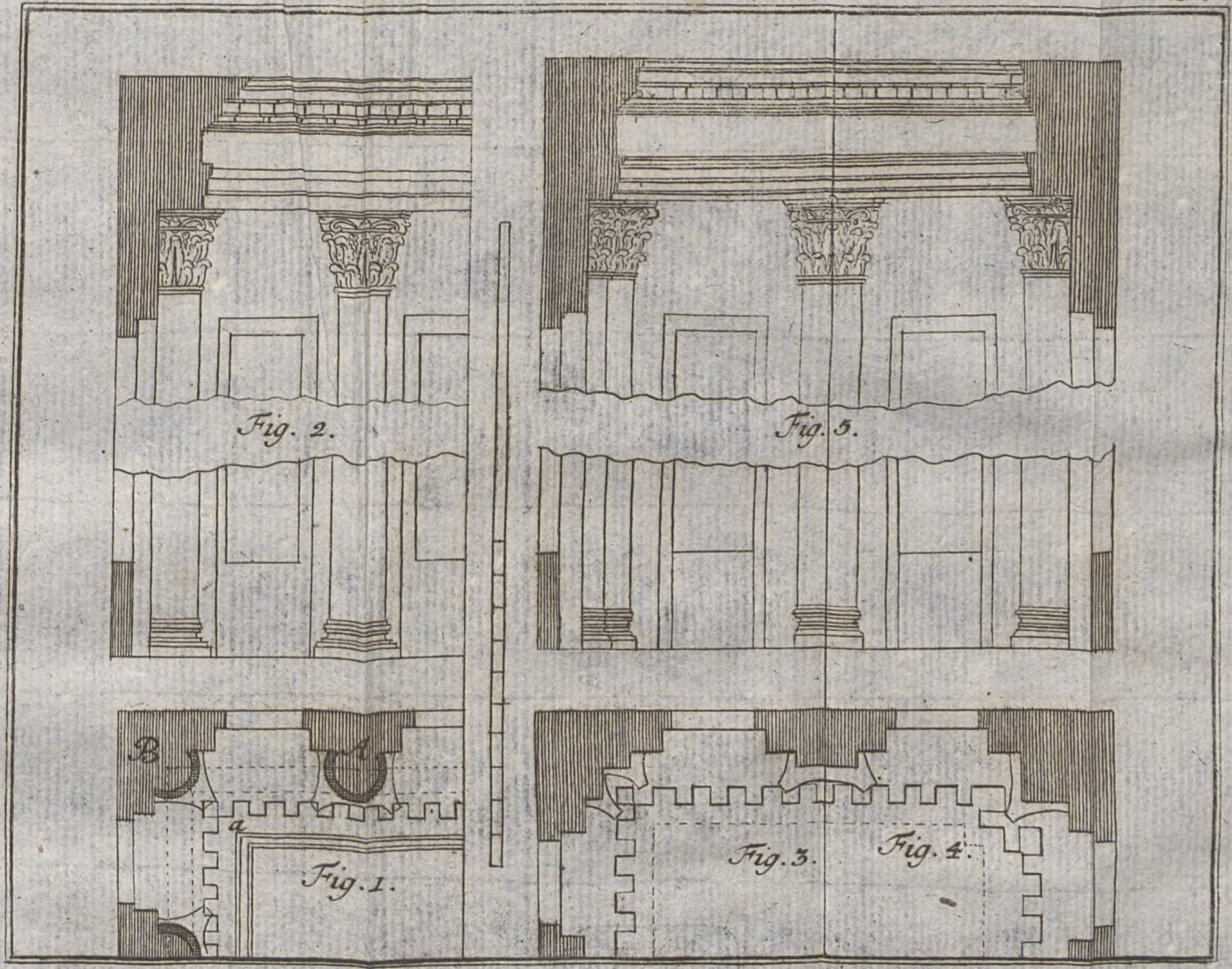


Fig. 1.
c
10 Mod
a
7 Mod
d
b
Fig. 2.
c
6
5
8
7
4
1
a
d
2
3
b
e
Fig. 3.
3 M
7 M
7 M
8 M
7 M
7 M
3 M
α
6
Fig. 4.
Fig. 5.
c
d
a
b
26 M. 3 p.
5
10
20
30 Mod.

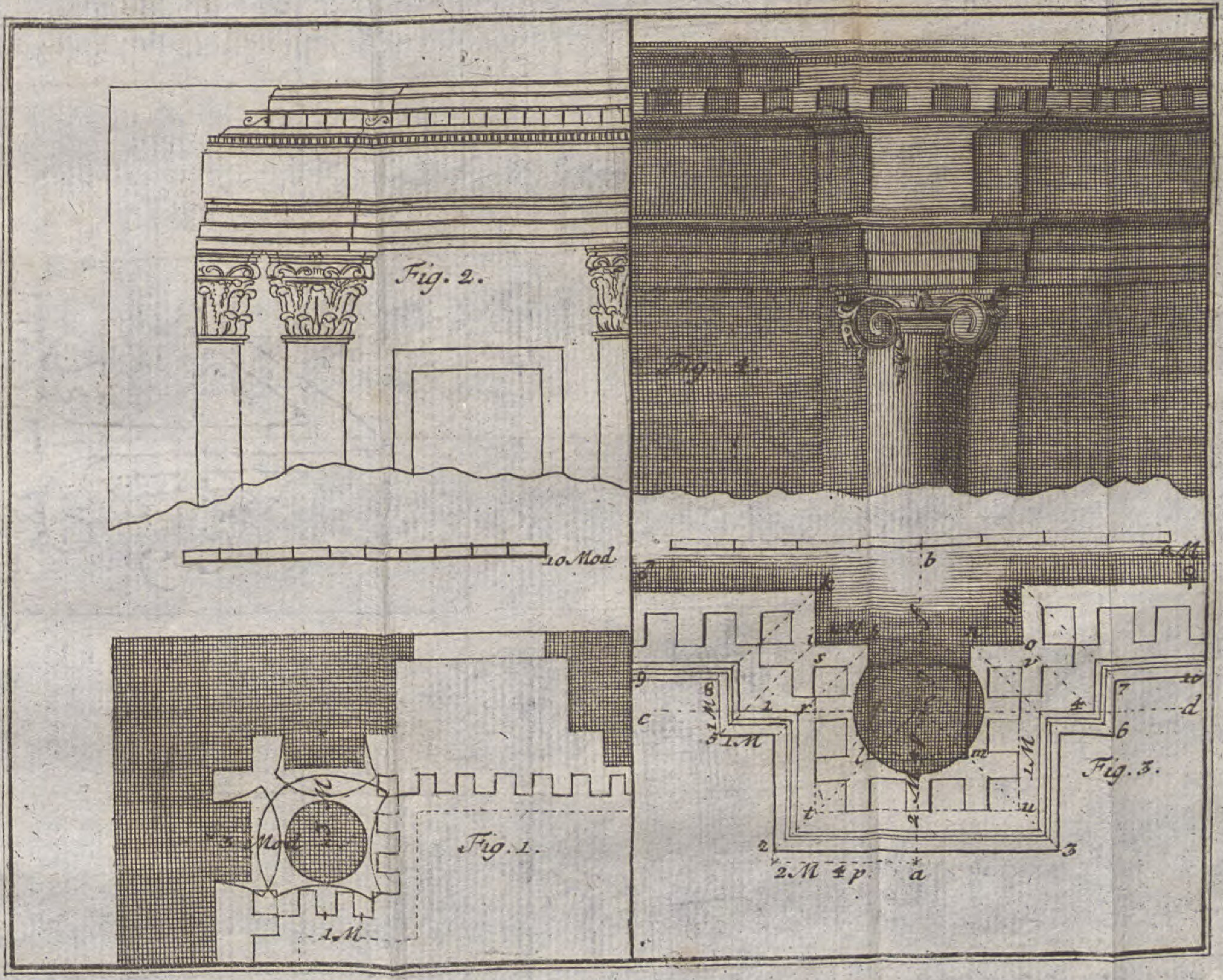
Tab. IV.


29. Mod. 4 part Radius zum Axpunct der Pfeiler.
31 Mod. 2 partes Radius biss zum æuserſten Rand. a
b
a
5 Zwiſchen raume.
7. Zwiſchenraume
8 M. 2 p.
Mod.
30
20
10

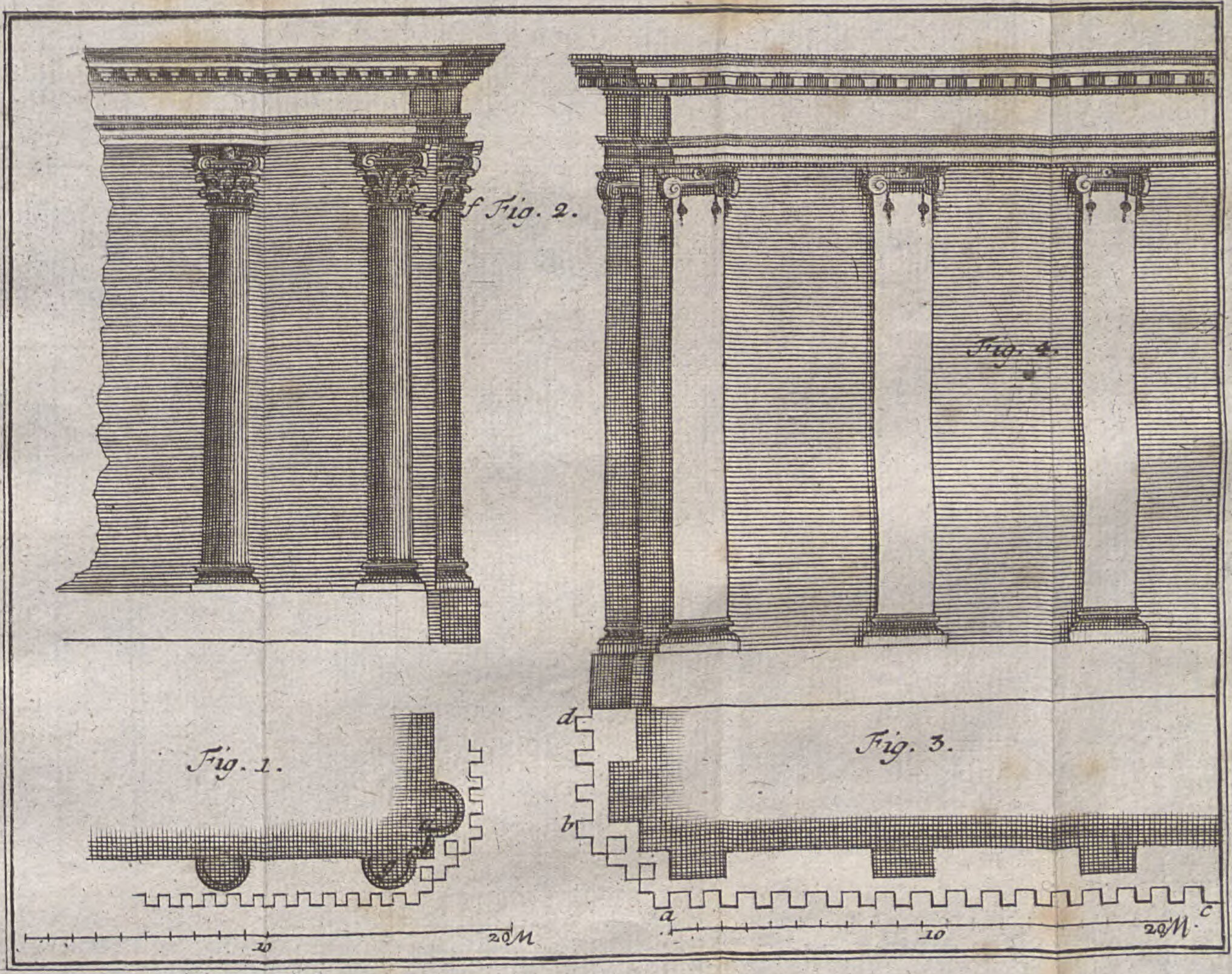
Tab. V.



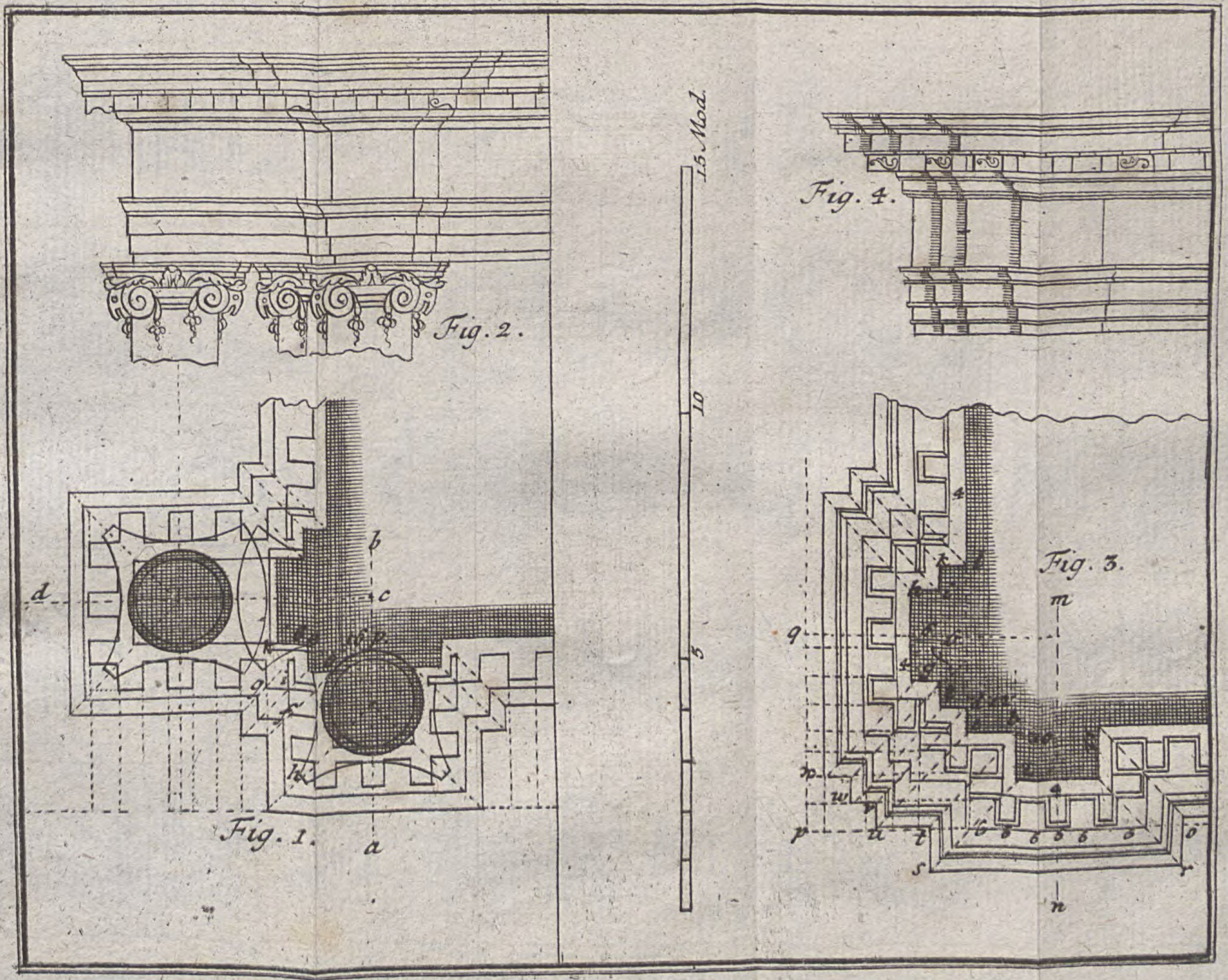
Tab. VI.



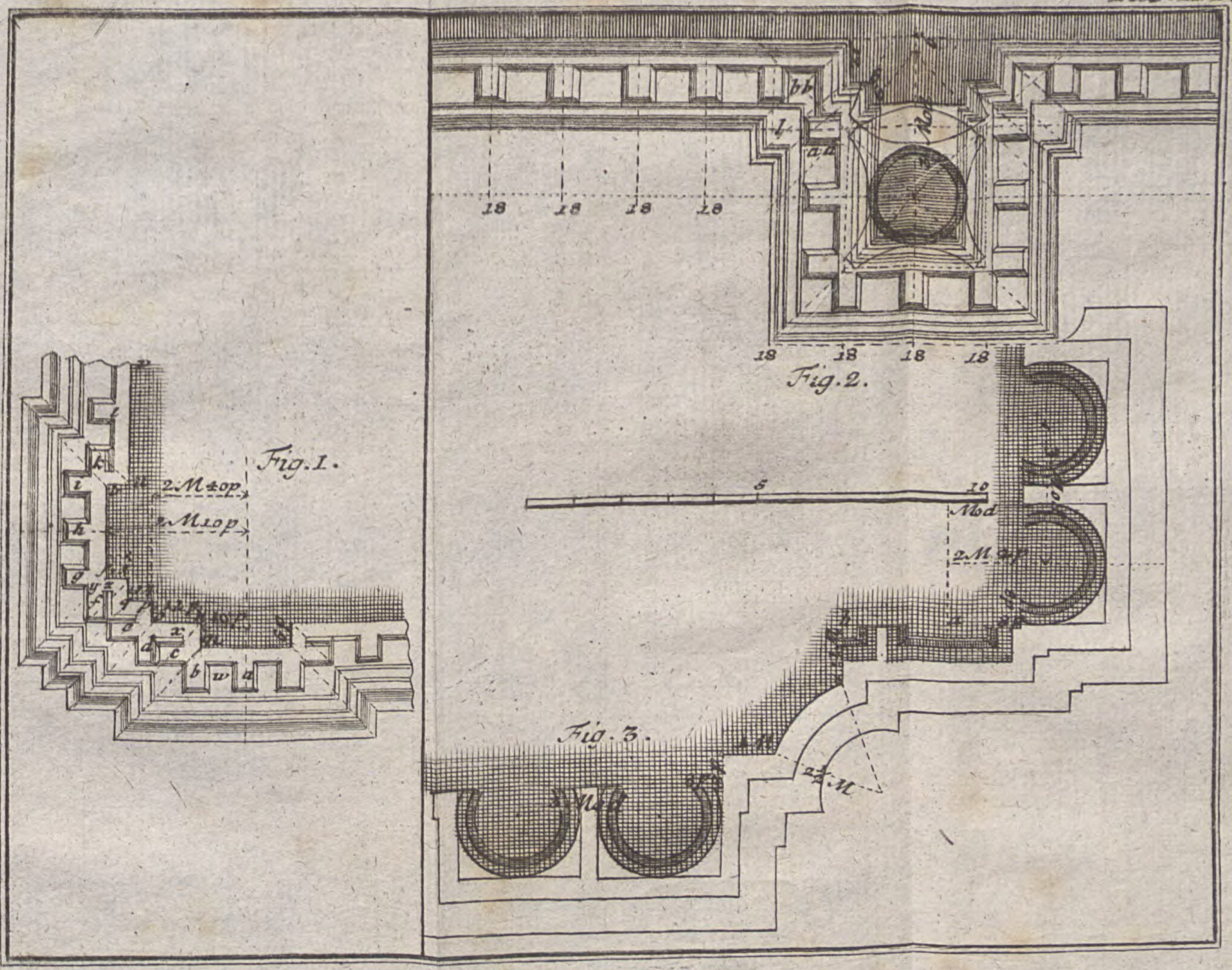
Tab. VII.



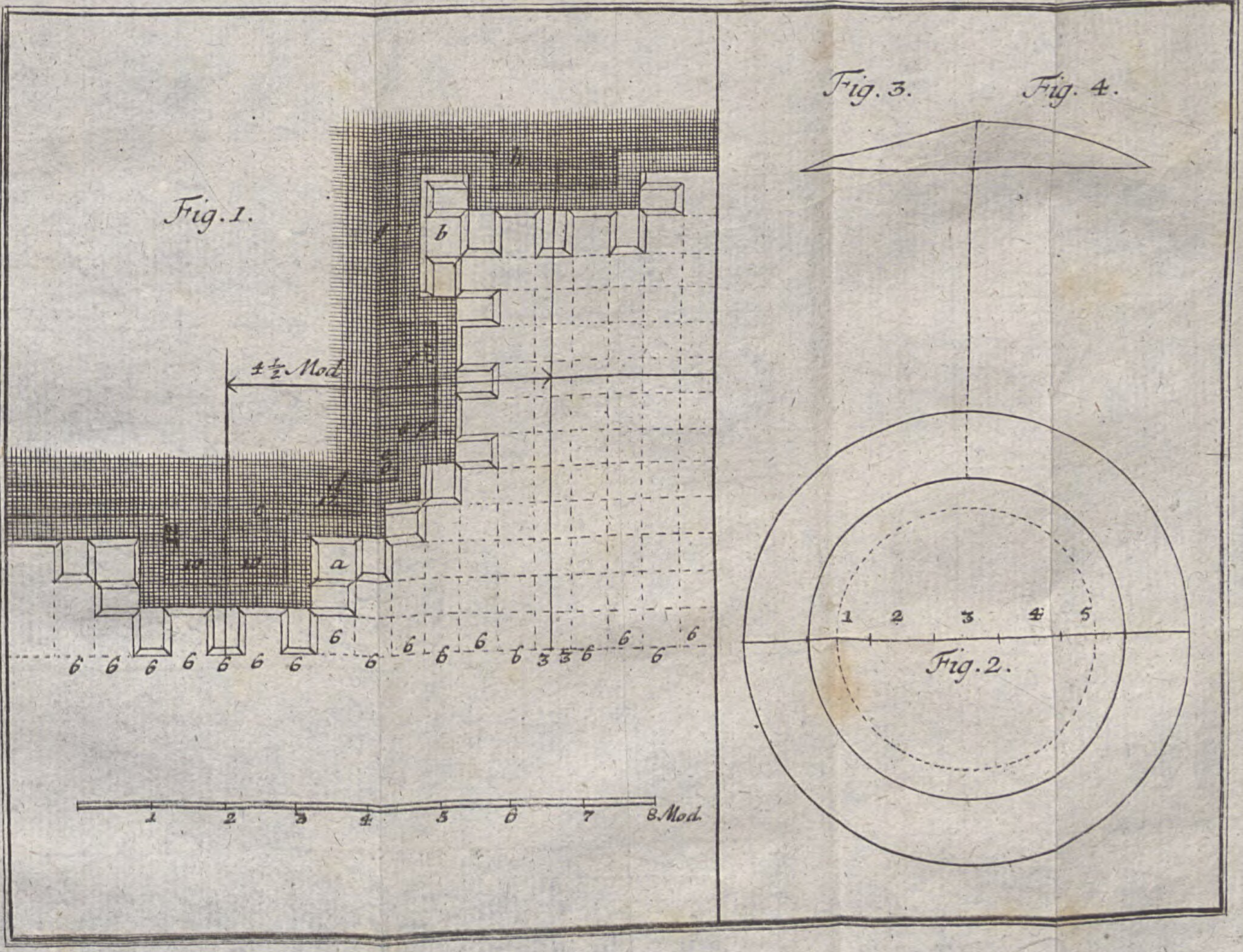
Tab. VIII.

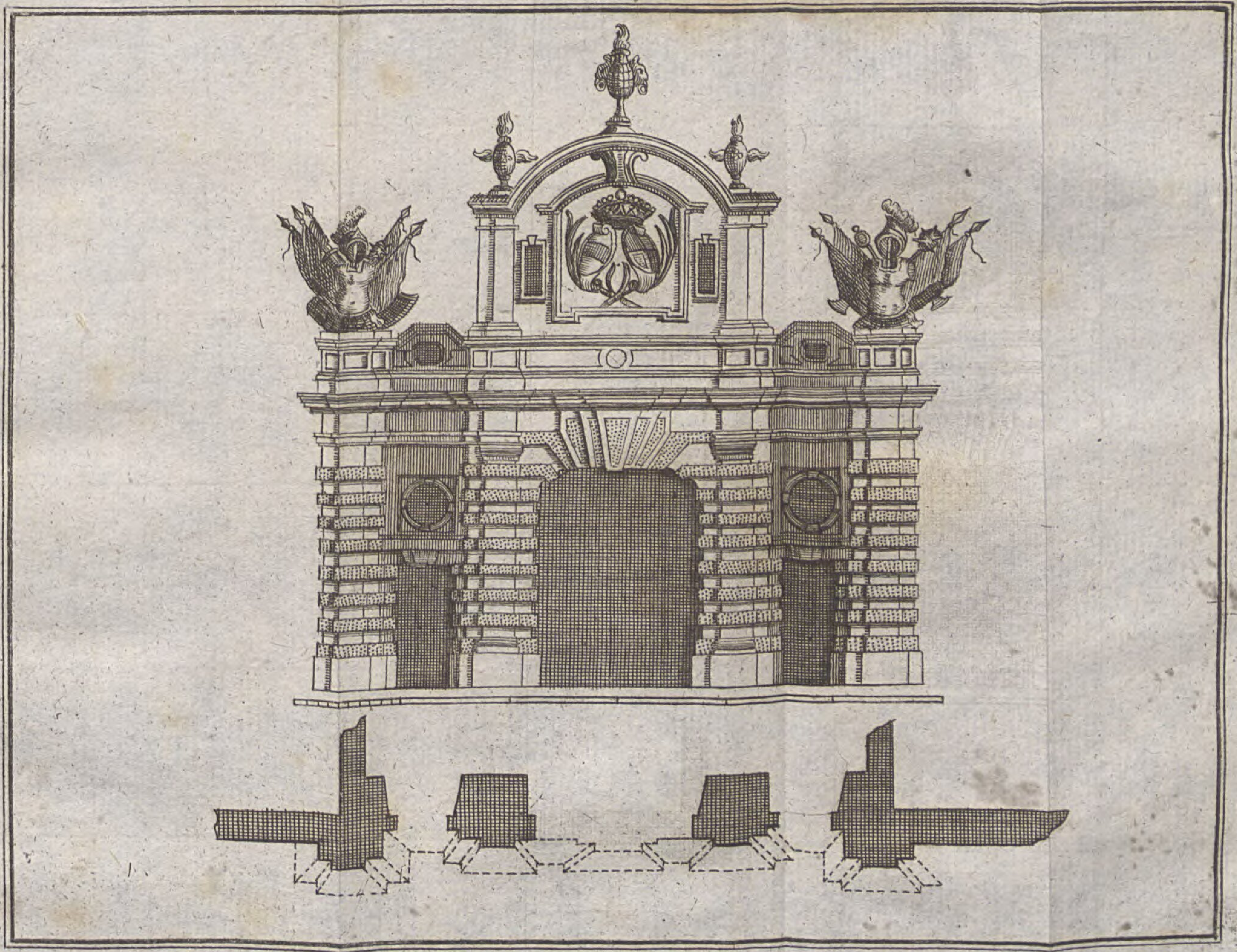


Tab. IX.

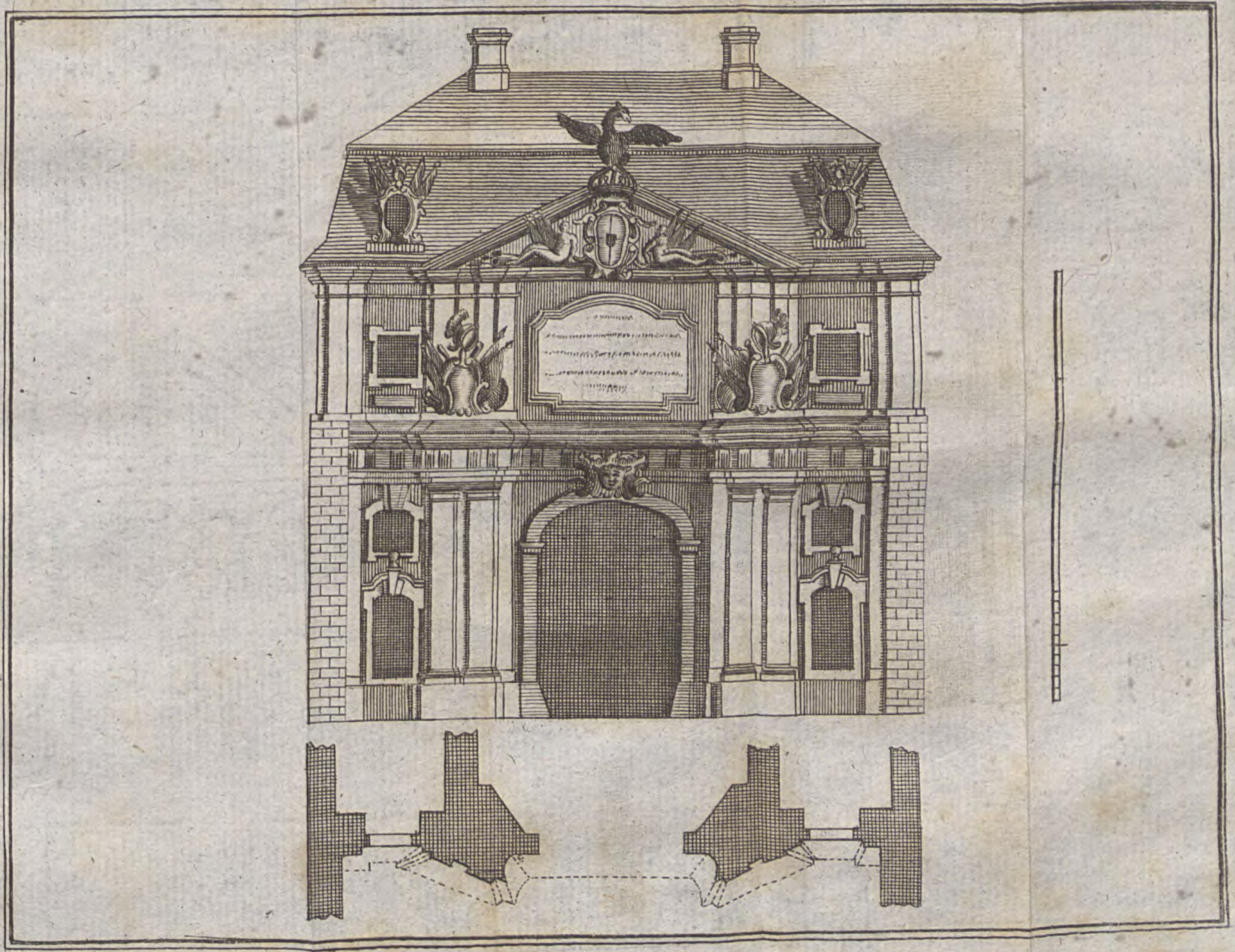


Tab. X.

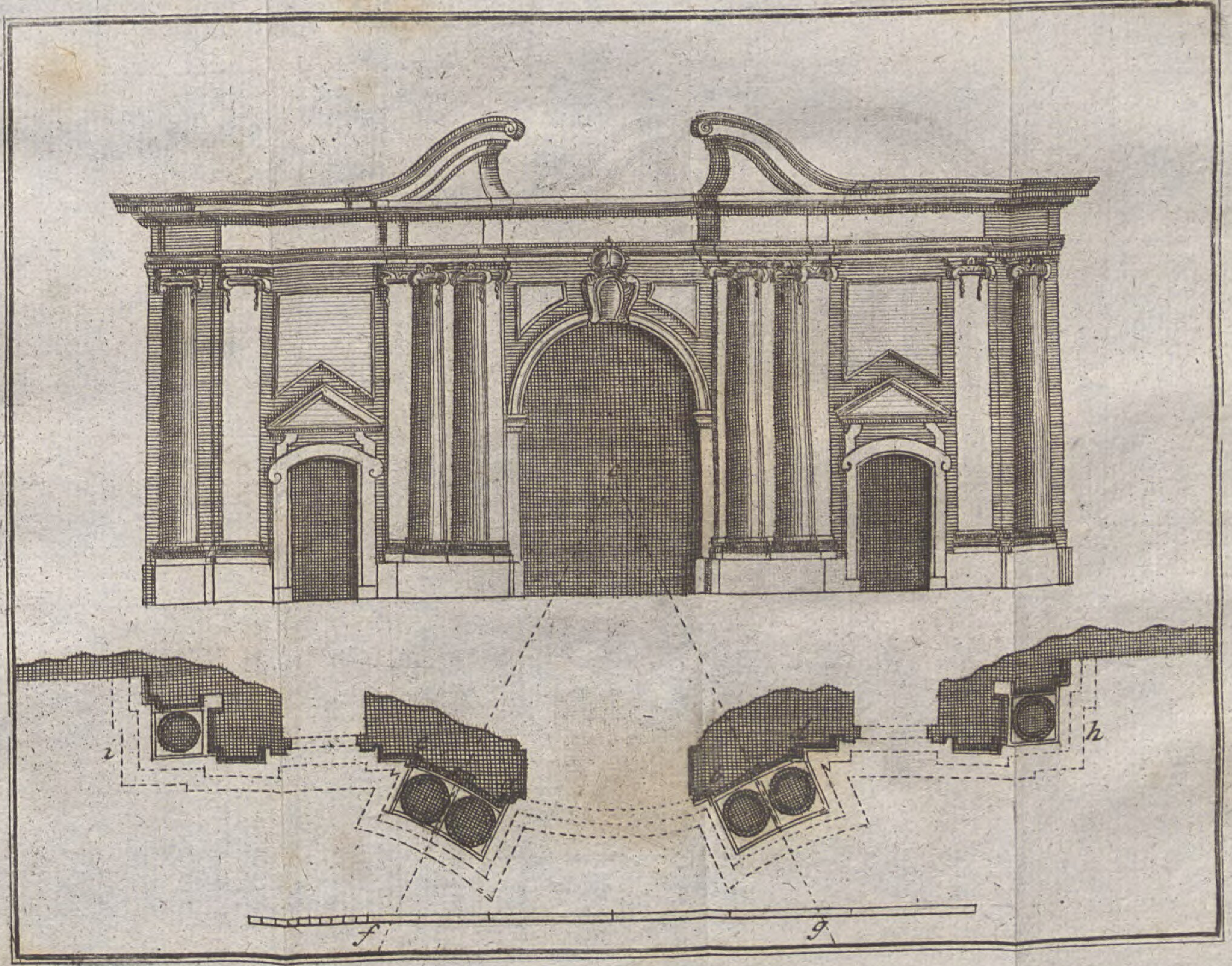




Tab. XII.



Tab. XIII.



BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Voch, Lukas,

Lukas Vochs Ingenieur und Architekt, auch der kaiserlichen Akademie freyer Künste und Wissenschaften Ehrenmitglied, Anwendung der fünf Säulenordnungen Worinnen gewiesen wird, wie sowohl bey geradlinigten, runden, und aus geraden und bogenförmigen oder vermischten Linien, und runden Gebäuden, durch weniges Rechnen, die Dreyschlitze und Triglyphen und Sparrnköpfe, anzubringen ... Als eine Fortsetzung zu dem Unterricht die fünf Sä

Augsburg 1779

A.civ. 242 o
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10059720-3
VD18 10720790